


FONDO PIZZOFALCONE

NUOVO CORSO

COMPLETO

DI AGRICOLTURA

TEORICA E PRATICA.

CAC—CAP

NOMI DEGLI AUTORI FRANCESI.

Sigg. THOUIN, Professore di Agricoltura al museo di Storia Naturale;
PARMENTIER, Ispettore generale del Servizio di Sanità;
TESSIER, Ispettore degli Stabilimenti rurali appartenenti al Governo;
HUZARD, Ispettore delle Scuole Veterinarie di Francia;
SILVESTRE, Capo del Cancello di Agricoltura al Ministero dell' Interno;
BOSC, Ispettore dei Vivai Imperiali, e di quelli del Governo

} Componenti la Sezione d'Agricoltura dell'Istituto di Francia.

CHASSIRON, Presidente della Società di Agricoltura di Parigi.
CHAPTAL, Membro della Sezione di Chimica dell' Istituto.
LACROIX, Membro della Sezione di Geometria dell' Istituto.
DE PERTHUIS, della Società di Agricoltura di Parigi.
YVART, Professore di Agricoltura, di Economia rurale alla Scuola Imperiale d' Alfort ec.
DÉCANDOLLE, Professore di Botanica, e Membro della Società di Agricoltura.
DU TOUR, Proprietario coltivatore a San-Domingo, ed uno degli Autori del nuovo Dizionario di Storia Naturale.

N. B. Gli articoli segnati (R.) sono di Rozier.

NOMI DEGLI AUTORI

CHE HAN COLLABORATO PER LE ANNOTAZIONI E GIUNTE A QUESTA PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA.

Sigg. TONDI, P. Professore di Mineralogia, e Direttore del Gabinetto Mineralogico nella R. Università degli Studj di Napoli.
GUSSONE, Professore di Botanica, e Direttore del R. Orto Botanico in Bocca di Falco in Palermo.
COSTA, Professore di Medicina, e di altre Scienze naturali.
COVELLI, Professore di Chimica e Mineralogia.

N. B. Le note dei citati autori napolit. son poste a piedi di pag. e segnate con numero progressivo: gli articoli aggiunti nel corpo dell' opera distinguonsi da quelli de' compilatori francesi per esser chiusi tra parentesi e notati poi con asterisco, laddove siano Cap. interi.

NUOVO CORSO
COMPLETO
DI AGRICOLTURA
TEORICA E PRATICA,

CONTENENTE LA GRANDE E PICCOLA COLTIVAZIONE, L'ECONOMIA RURALE E DOMESTICA, LA MEDICINA VETERINARIA ec.,

OSSIA

DIZIONARIO
RAGIONATO ED UNIVERSALE
DI AGRICOLTURA.

OPERA

COMPILATA SUL METODO DI QUELLA DEL FU ABBATE ROZIER CONSERVANDONE TUTTI GLI ARTICOLI RICONOSCIUTI BUONI DALL' ESPERIENZA DAI MEMBRI DELLA SEZIONE DI AGRICOLTURA DELL' ISTITUTO DI FRANCIA.

PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA,

Eseguita su quella di Padova, la quale è stata emendata in quanto alla versione per confronto fatto su l'originale francese; e migliorata per giunte ed annotazioni relative soprattutto all'Agricoltura del Regno delle due Sicilie, non che per avervi inserito gli articoli tutti che fan parte del Supplimento

ORNATA DA SESSANTA TAVOLE IN RAME

VOLUME VI.



NAPOLI,
pe' tipi della MINERVA
strada S. Anna de' Lombardi num.° 10 e 16.

1828.

NUOVO
CORSO COMPLETO
DI AGRICOLTURA

C



Caccao. *Theobroma Cacao*. Albero, i di cui semi pesti formarono la base del cioccolato.

Quantunque quest' albero conservato esser non possa in Europa in altro modo, che negli stanzoni caldi, essendo esso nondimeno uno degli oggetti di coltivazione di alcune colonie europee, e potendolo diventare di tutte, credo perciò conveniente di qui mentovarlo.

L' albero del caccao appartiene alla poliadelfia pentandria, ed alla famiglia delle malvacee: per la sua forma, e per la sua altezza si avvicina esso al nostro ciliegio: il suo legno è poroso e leggiero; le sue foglie sono alterne, picciolate, coriacee, integerrime, grandi, lisce, lucenti superiormente, inferiormente venate, pendenti, e persistenti; i suoi fiori piccoli, bianchi, senza odore, disposti in fascetti o mazzetti sul tronco, e sui rami grossi: di questi se ne vedono di aperti in tutte le stagioni, in maggior quantità però all' approssimarsi dei solstizi; i suoi frutti sono capsule scabre, scannellate, rossastre o giallognole, della grossezza e forma dei citriuoli, divise internamente in cinque riparti, ripieni d' una polpa gelatinosa ed acida, e di semi della grossezza e forma d' un' oliva, attaccati ad una placenta centrale: questi semi sono quelli, che portano il nome di *caccao*.

La polpa del frutto di quest' albero è grata al gusto, e da essa fabbricati vengono liquori rinfrescativi.

Tutto ciò, che quest' albero richiede, si è una buona terra leggierá, nè troppo asciutta, nè troppo umida, ed una esposizione difesa dai venti impetuosi: dedicate per lo più gli vengono le terre nuovamente dissodate, e fra i suoi interval-

li piantare si sogliono i panani, scavandone la terra, e rivoltandola quant' è mai più possibile.

Il caccao vuol essere seminato sul posto, necessario essendo assolutamente il suo fittone per resistere ai venti forti, ed alle siccità estreme, a cui vanno tanto frequentemente soggetti i paesi fra i tropici, i soli ove tal pianta può essere coltivata utilmente. I suoi semi devono esser dati alla terra appena raccolti, nella rispettiva distanza dai venti ai trenta piedi a scacchiera: si piantano per lo più tre semi distanti un piede fra loro, onde prevenire la mancanza di quelli che non pervengono a spuntare; e per tale operazione scegliere bisogna un tempo piovoso, onde possano germinare più prontamente.

I piantoni spuntati ricevono nel primo anno due intraversature, e nel secondo anno, se sono spuntati tutti e tre, se ne strappano i due più deboli; e prudenza vuole, che nei loro intervalli, oltre ai banani, seminati vengano dei legumi, propri ad ombreggiarli senza però opprimerli. Alcuni fra essi dopo due anni hanno già l' altezza di tre o quattro piedi, e cominciano a fiorire; ma non si lasciano fruttificare che al quarto anno. Di ott' anni non danno ancora più di trenta frutti circa, ma quando sono al completo loro vigore, la loro raccolta è per lo più di due in trecento, chè hanno bisogno di quattro mesi per passare dalla fioritura alla piena loro maturità. Di questi frutti l' albero ne porta sempre a differenti gradi di grossezza, due sole però sono le raccolte principali che se ne fanno; una alla metà dell'estate, e l' altra alla metà dell' inverno, ed anzi quest' ultima è la più abbondante. Collocato in un buon terreno, e convenevolmente governato il caccao può dare gran copia di frutti per lo corso di venticinque in trent' anni; tutte le cure ad esso dovute poi si riducono ad un' annua rivoltatura del terreno al suo piede, ed alla scapezzatura di quelli fra i suoi rami, che più si allungano o che vegetano piuttosto con una forza maggiore degli altri. Gl' intervalli continuano ad essere seminati a patate ed altri legumi. Mi dimenticava di far sapere, che trattenuto viene il crescimento del caccao in altezza, sopprimendone la freccia, e tenendolo così ad un' elevazione di soli dodici in quindici piedi, per rendere più facile la raccolta dei suoi frutti.

Dopo colti questi furtti, lasciati vengono in monte per alcuni giorni sul suolo, perchè divengano completamente maturi; indi se ne estraggono le mandorle, le quali riposte nelle botti si rasciugano e si fanno brune, e finalmente dopo d' essere state diseccate al sole, date vengono al commercio.

Uno spazio di terreno piantato a caccao riesce d' un prodotto eccellente; imperciocchè le spese di coltivazione pagate sono dalla coltivazione delle piante seminate negli intervalli, e ne resta poi netta la raccolta dell' albero, che riesce quasi sempre.

Le mandorle del caccao, ossia il *caccao* propriamente detto, si rende in commercio un' oggetto di somma importanza. Se ne ritira un' olio, che si condensa naturalmente, e che prende allora il nome di *burro*. L' olio migliore se ne ricava, pestando le mandorle, e gettandole in un gran vaso pieno d' acqua bollente; il secondo, consegnando allo strettoio la loro sansa, già smunta per la prima operazione. In Europa bisogna torrefare le mandorle, prima d' estrarne l' olio, perchè non vi arrivano che già diseccate. Il buon caccao non deve avere verun odore: esso è assai nutritivo: i Messicani ne formavano il principale loro alimento, allorchè per la prima volta colà si recarono gli Europei. Tutti conoscono il cioccolato, il quale altro non è, se non il caccao pesto, poi finissimamente macinato, ed unito collo zucchero, con una piccola dose di cannella, o di vainiglia. Questo cibo, o bevanda però, di cui si fa un consumo tanto considerabile nelle città, essere non deve l' oggetto della cupidigia dei coltivatori, a motivo dell' alto suo prezzo, e più ancora per la massima di far sempre valere i prodotti del proprio suolo, preferendoli agli articoli di consumo, che provengono dall' estero. (B.)

CACCIA. Gran tempo è già, che per la prima volta fu detto, dover essere stato l' uomo, nell' origine delle società, cacciatore, come i semi-selvaggi popoli dell' America lo sono ancora. La caccia è dunque inerente alla natura dell'uomo, e bisogna nutrire, mi sia permessa questa espressione, una perversità d' istinto per non amare la caccia. Il gusto della caccia è nondimeno per un agricoltore fonte di gravi inconvenienti, perchè lo distrae dai suoi lavori, perchè gli fa prendere abitudini nocive agl' interessi della sua famiglia.

Due sono gli scopi utili della caccia: l' uno di distruggere gli animali dannosi; l'altro di procurarsi un supplimento di cibo e di vestito.

Molto si scrisse per sapere, se in una società agricola bene organizzata, la caccia esser dovesse un diritto comune, oppure rimaner riserbata ad alcuni individui della medesima. L' attuale legislazione, che deve servirmi di norma nella compilazione di questo articolo, decide, che il salvaggiume ap-

partiene al proprietario del terreno sopra il quale si trova, e che questo proprietario può distruggerlo, o farlo distruggere; siccome però la caccia da schioppo porta spesso ad inseguire quel salvaggiume, che si ricovera sulle terre degli altri, così un decreto di polizia generale ha dovuto restringere l'esercizio di questo diritto di caccia da schioppo fra i proprietari più ricchi, fra quelli cioè, che hanno più di cento campi di terra nella stessa comune. L'interesse dell'agricoltura domanda la conservazione di quest' ordine di cose, che l'abitudine degli usi antichi vorrebbe pure far cangiare. Chi non ha in mente i danni occasionati dalla gran quantità di salvaggiume in molte terre, e specialmente nei contorni di Parigi! Chi non si ricorda quell' infinità di processi, motivati dal diritto esclusivo della caccia, e la barbarie con cui trattato veniva quel povero, che uccideva una lepre, o distruggeva un nido di pernici! Si stenda un velo sopra il passato: sussistere deve il sacro diritto di proprietà sopra quegli animali, che vivono a carico delle raccolte, anzi sulle raccolte medesime, giacchè se quegli animali non avessero esistito, il prodotto delle raccolte sarebbe stato maggiore.

Un avveduto coltivatore deve sempre invigilare, per impedire che gli animali di qualunque specie non distruggano il frutto delle sue fatiche: far egli deve una guerra egualmente attiva, al lupo che mangia le sue pecore, al topo che mangia le sue biade, al tordo che mangia la sua uva, al bruco che mangia i suoi cavoli, ec.; e quella legislazione che si oppone a questa sua vigilanza, agisce direttamente contro una delle principali basi del patto sociale.

Negli articoli di quest' opera, che versano sopra gli animali salvatici, ebbi cura di trattare diffusamente di quelli fra questi animali, che recano maggior danno, rapidamente passando sopra gli latri, che all' agricoltura non sono punto nocivi, ma che nondimeno si cacciano, o per la bontà della loro carne, o per l'utile che si ricava dalla loro pelle, dai loro peli, dalle loro penne. Faccio anche osservare sovente, che certi animali, nocivi sotto un aspetto, utili esser possono sotto un altro, per cui vengono a torto proscritti. Io desidero quindi, che le mie osservazioni contribuiscano ad allentare l'attività adoperata nella distruzione delle specie innocenti, senza però invocare giammai le leggi repressive, ch' esistono in certi paesi a favore di alcune di tali specie.

La caccia poi di semplice piacere dare non può argomento di discorso in un' opera di questa natura; rimetto io perciò alle opere che ne trattano *ex professo* quelli fra i miei lettori, che bramassero le da me non date istruzioni. (B.)

CACCIA CLAMOROSA. Consiste questa nello spedire molte persone in giro ad oggetto di parare il salvaggiume d'una pianura o d'un bosco verso il sito, ove attendendo stanno i cacciatori armati di schioppo. Questa caccia assai distruttiva si chiama anche *insidiosa*, quando ha luogo nei boschi, e viene il più delle volte praticata sulla ricerca della publica autorità, per liberare un distretto dai lupi e dalle volpi, che lo infestano. Il modo d'esercitarla è tanto facile, che non ha d'uopo d'ulteriori spiegazioni: dirò soltanto consistere le principali precauzioni d'una caccia simile nel far sì, che i tiratori prendano posto sotto il vento, ov'è più presumibile che passi il salvaggiume, osservando il più rigoroso silenzio; e che i paratori vadano ben d'accordo per eseguire le loro operazioni regolarmente, alzando, con grida ed urli la voce, onde spaventare gli animali, e far loro prendere la fuga. (B.)

CACHESSIA. Malattia caratterizzata negli animali da una debolezza generale degli organi, e specialmente dall'alterazione delle funzioni dello stomaco. Gl'individui affetti da questo incomodo, sono mesti, possono appena camminare, hanno le labbra pallide, gli occhi spenti, e diventano magrissimi: offrono anche talvolta delle enfiagioni, ed altre passeggiere espulsioni cutanee, una tosse permanente, un flusso vischioso dalle narici e dall'ano.

Questa malattia è spesso sintomatica, vale a dire, che precede od accompagna altre malattie; proviene essa nondimeno anche spesso da eccesso d'umidità, o della stagione, o dei pascoli, o delle stalle; dall'alterazione dell'aria nelle paludi, e nelle scuderie; dagli alimenti guastati o di cattiva natura, o non abbastanza nutritivi. Essa è in generale difficile assai da curarsi; ed è sempre meglio il poterla prevenire, che il doverla guarire. (B.)

CACIO. *Vedi* FORMAGGIO.

CACOMITE. Specie di tigridia, le radici della quale davano una fecola nutritiva agli abitanti della valle del Messico, allorchè fù conquistato quel paese. *Vedi* i vocaboli TIGRIDIA, e FECOLA. (B). *(Art. del supplem.)*

CACTO; *Cactus*. Lin., genere di piante dell'icosandria monoginia, e della famiglia del suo nome, che comprende da trenta specie, la maggior parte delle quali osservabili per la singolare loro forma, ed alcune fra esse, o per la grandezza, o per la bellezza e buon odore dei loro fiori, o per l'utilità dei loro steli e dei loro frutti.

Tutte queste specie sono altrettante piante vivaci, riu-

nite per lo più in fascetti, armate di pungiglioni, e sprovvedute di foglie: crescono nei terreni più aridi delle regioni più calde dell' America, si moltiplicano per barbatelle, e nel clima di Parigi domandano l' aranciere.

Divise esse vengono in quattro sezioni.

I.ª In cacti nani, che sono globosi, come

Il Cacto a coste dritte, *Cactus melocactus*, Lin., ossia il *melone spinoso*, del diametro di sei ad otto pollici, con quindici o sedici coste minute di fascetti di spine divergenti: questo è originario dell' America, e si coltiva nelle nostre aranciere [1].

II.ª In cacti dritti e lunghi, che rassomigliano ad altrettanti ceri, come.

Il Cacto del Perù, *Cactus peruvianus* ossia *cero spinoso*. Questo ha sette ed anche otto coste ottuse, armate di fascetti di spine divergenti, e sorge all' altezza di varie tese: è originario del Perù, e porta fiori assai grandi, bianchi e purpurei senza odore [2].

III.ª In cacti arrampicanti e serpeggianti, i di cui steli gettano radici laterali, come.

Il Cacto a gran fiore odoroso, *Cactus grandiflorus*, ossia il *serpente*. I suoi steli sono lunghi, ramosi, che rare volte acquistano il diametro d' un pollice, muniti di cinque in sei pollici di diametro, e d' un odore acutissimo, i quali si aprono la sera, ed appassiscono innanzi al levar del sole.

Il Cacto coda di sorcio, *Cactus flagelliformis*, Lin.

1 Simili a questa specie sono le tre seguenti:

Cactus mammillaris. Ha questo una forma globosa bislunga e tutti i tubercoli, da' quali è ricoperto, sono forniti all' estremità di spine brevi semplici lanate alla base.

Cactus flavescens. Più basso del precedente ed i tubercoli sono armati di spine rigide divergenti molto ineguali, e lanate alla base.

Cactus depressus. Di forma globosa e quasi compresso con due qualità di spine all' estremità de' tubercoli, anche lanate alla base; cioè le esterne patentissime; le interne rette e colorite.

Tutte e tre si rassomigliano pel colore, per piccolezza de' fiori, e per i frutti non più lunghi di tre linee, ma di un bel color rosso. (Guss.) *(Nota dell' edit. napolit.)*

2 A questa divisione appartengono le due specie che sieguono.

Cactus serpentinus. Il fusto di questa specie ch' è angolato, e ricoperto di molte spine setacee con un diametro non più di un pollice giunge ad acquistare, quando è sostenuto, un altezza di 12 in 14 piedi. Spesso si ricopre di molti fiori grandi quanto quelli della specie precedente, ma anche senza odore.

Cactus speciosus. Fusto angolato con molti rami divergenti ed armati di spine fascicolate. Fiori grandi di un bellissimo e vivo color rosso, e senza dubbio più belli di quelli di tutte le altre specie coltivate presso di noi. (Guss.) *(Nota dell' edit. napolit.)*

Questo ha gli steli quasi cilindrici a dieci angoli muniti di molte deboli spine: i suoi fiori sono numerosi, piccoli, durevoli, e d'un rosso assai vivo. Questa è la specie più comune nei nostri giardini, e la meno sensibile al freddo; io la vidi in Italia coltivata in piena terra [3].

IV.ª In cacti composti d'articolazioni piatte, che nascono le une sulle altre, come

Il Cacto opunzia, *Cactus opuntia*, Lin., che volgarmente si conosce sotto il nome di *fico indiano*, di *fritelle*, di *mestole*, ec. Attualmente si trova salvatico nelle parti meridionali dell'Europa, in Asia ed in Africa. Le sue articolazioni, che vanno diversificando molto in forma e grandezza, sono sparse di fascetti di spine, più o meno lunghe, più o meno numerose, spuntanti da tubercoli pelosi. Sopra quest'albero, o sopra qualche specie ad esso assai prossima vive la cocciniglia del commercio; la sua coltivazione viene indicata all'articolo Nopal [4].

3 Cactus triangularis. È una specie comunissima ne' nostri giardini, ove spesso ne' luoghi caldi è destinata a ricoprire le mura, alle quali facilmente si attacca colle sue radici laterali. Il suo fusto è triangolare, di un bel verde, alto spesso 14 a 16 piedi, fornito di poche e brevissime spine. I fiori sono grandi e bianchi con molte foglie verdi all'esterno, ma pochissimo odorosi. I frutti sono di un bel rosso all'esterno, e bianchi nell'interno quasi insipidi.

Cactus maximus. Per l'altezza del fusto, e per la forma delle articolazioni è similissimo al precedente: ma queste sono ricoperte da fascetti di spine bianche divergenti ineguali lunghe spesso un pollice e più. Vien piantato in Calabria ed in Sicilia ne' margini de' campi per uso di siepi, che spesso si rendono impenetrabili. I suoi frutti sono piccoli, poco polposi, e non così dolci come quei del precedente.

Molte altre specie di questo genere coltivansi ne' nostri orti botanici; ma siccome non sono ricercate, perchè nulla presentano d'interessante, si sono qui tralasciate. Del *cactus coccinellifer* se ne parlerà altrove. Intanto bisogna avvertire, che quasi tutte possono coltivarsi presso di noi difendendole soltanto dal gelo; e possono tenersi all'aria aperta in tutte le provincie che non vi sono soggette, purchè si abbia la cura di piantarle in luoghi caldi ed asciutti. (Guss.) *(Nota dell'edit. napolit.)*

4 In molte provincie meridionali del Regno e nella Sicilia questa pianta è estesamente coltivata. Vegeta benissimo nelle terre le più aride e sterili; e purchè il clima sia caldo i suoi frutti acquistano una dolcezza ed un sapore che li rende ottimi ne' calori estivi. In Sicilia spesso si usa una cura particolare al coltivar questa pianta, ed a ciò si debbono forse attribuire le varietà che colà se ne trovano. La più comune è quella a frutto giallastro; di miglior qualità è quella a frutto sanguigno; ottima finalmente è quella a frutto bianco, della quale trovasi pure un'altra varietà a frutto senza semi, ch'è poi la più ricercata. Spesso questi frutti si conservano per l'inverno cogliendoli immaturi, ma lasciandoli attaccati alla corrispondente articolazione del fusto. In alcuni paesi si seccano; ma allora sono cattivi a mangiarsi. Intanto la coltivazione semplicissima di questa pianta rende utili tante e tante sterili terre, che senza di essa non darebbero alcun profitto. (Guss.) *(Nota dell'edit. napolit.)*

CACTOIDI. Famiglia di piante, che contiene il solo genere Cacto.

Nominata fu essa anche Nopalea. (B.) (*Art. del supplim.*)

CADUCO, Male. *Vedi* Epilessia.

CADUTA. Veterinaria. Gli animali domestici, imbarazzati fra le loro bardature, contrariati nei loro movimenti, diretti verso luoghi pericolosi, sono più degli animali salvatici esposti alle cadute: gli accidenti, che ne derivano classificati vengono fra le ecchimosi, le contusioni, le dislocazioni, e le fratture. *Vedi* questi vocaboli.

Viene ordinariamente suggerito di far prendere alcuni beveraggi vulnerari agli animali, che sono caduti, per poco male, che abbiano dalla caduta sofferto; ma io credo, che il riposo ne sia il rimedio migliore. Quelli poi, ai quali la caduta porta abbattimento, difficoltà di respiro, febbre, effusione di sangue dalle narici e dalla bocca, devono essere prontamente salassati, ed anche più volte, e devono essere trattati con un governo rinfrescante, e tenuti in un riposo assoluto. (B.)

Dalla caduta restano gli animali talvolta piagati alle ginocchia, agli stinchi: il cavallo che riporta dal cadere qualche traccia di piaghe simili, si chiama Cavallo coronato. *Vedi* questo vocabolo. (Desplas.)

CADUTA DEI CRINI. Questo è un sintoma procedente da molte malattie, ed annunzia la debolezza; più osservabile si rende nelle malattie di petto quando pervenute sono all' ultimo loro grado, ed in conseguenza di forti infiammazioni. (Desplas.)

CADUTA DEI DENTI. *Vedi* Dentizione. I denti cadono ad epoche stabilite dalla natura.

CADUTA DELLA MATRICE. Così si chiama l' arrovesciamento di questa viscera. Questo arrovesciamento è spesso l' effetto d' un aborto, o delle malcondotte operazioni nel parto: può derivare anche da forti infiammazioni, o da una cattiva posizione nell' atto del partorire: esso è più frequente nelle vacche, che negli alti grandi animali domestici. *Vedi* Rivolgimento della matrice, e Parto.

CADUTA DEL MEMBRO. Così denominato viene lo accidente, quando il membro non può più rimettersi nella sua vagina. *Vedi* il vocabolo Parafimosi.

CADUTA DELL' OMBILLICO. Questa è per lo più l' uscita d' una porzione dell' intestino tenue per lo foro ombillicale. Un accidente tale ha preso denominazioni differen-

ti, secondo la natura delle parti che formano il tumore. *Vedi* Essonfalo. Fra gli animali domestici i più soggetti a tale malattia sono i giovani cani. (Desplas.)

CADUTA DEL PELO. *Vedi* Muda.

CADUTA DEL RETTO. Uscita contro natura dell'estremità posteriore dell'intestino retto a traverso lo sfintere: questo accidente proviene da grandi infiammazioni in conseguenza di sforzi violenti, ed è prodotto da percosse, o dall' introduzione di corpi estranei nell' ano.

Il trattamento suo è relativo alle diverse cause, che lo hanno prodotto. *Vedi* il vocabolo Retto. (Desplàs.)

CADUTA D'ACQUA. Così si può chiamare ciò che nella natura è una gran cascata, un fiume intiero, ciò che cade dall' alto d' una rupe; in un giardino poi si chiama così anche una cascata piccola. *Vedi* il vocabolo Cascata. (B.)

CAFFE' *Coffea*, Lin. Genere di piante esotiche, legnose, della pentandria monoginia, e della famiglia delle Rubiacee, che comprende da circa venti specie conosciute, di cui la più celebre si è il caffè arabico, e sarà anzi la sola, che darà materia al presente articolo.

L' albero, o piuttosto l' arbusto del caffè cresce naturalmente nei paesi situati sotto i tropici, od in vicinanza di quelli: esso ha le foglie semplici ed opposte, con le stipule egualmente opposte, collocate tra i picciuoli delle foglie sulla faccia nuda delle fronde; i suoi fiori ascellari o terminali producono una bacca più o meno grossa, che contiene ordinariamente due semenze, le quali hanno un lato convesso e l' altro piano, con un solco in mezzo.

Il caffè arabico, coltivato oggigiorno per lo suo seme nei due continenti, prende il suo nome da quella contrada, che supposta viene il suo paese nativo: v' è però chi lo crede originario dell' Alta-Etiopia. Esso è sempre verde, cresce presto, sorge ad un' altezza dai quindici fino ai venticinque piedi: la sua radice è un fittone, il suo tronco è diritto, e rivestito d' una scorza fina e grigia, come anche i suoi rami; questi hanno dei nodi di distanza in distanza, sono pieghevoli, assai aperti, quasi cilindrici, e sempre opposti a due a due; gl' inferiori prendono una direzione più orizzontale dei superiori: tanto questi però che quelli ricchi sono di belle foglie intiere, portate da picciuoli assai corti, e rassomiglianti molto a quelle del lauro comune, essendo soltanto meno grosse, più morbide, ed ordinariamente più larghe e più acuminate alla loro estremità. Dalle ascelle delle foglie spuntano sopra corti peduncoli in mazzi alcuni vaghissimi

fiori bianchi odorosi, della figura e grandezza quasi simile a quella del gelsomino di Spagna, portando sol tanto, in vece di due stami, come il gelsomino, cinque, in mezzo dei quali sorge uno stilo forcuto. I suoi fiori passano presto, e succeduti sono da una bacca, che ha l'apparenza d'una ciliegia, e che viene anzi perciò denominata *ciliegia del caffè*: questa è più o meno rotonda od ovale, prima verde; poi d'un rosso vivace che diventa oscuro all'epoca della sua perfetta maturità: essa ha un piccolo ombellico alla sua punta, e contiene una polpa vischiosa e dolcigna, la quale serve d'inviluppo a due piccoli granelli o fave d'una natura cornea, accollata insieme, e circondata ciascuna d'una membrana sottile e coriacea: questi grani sono quelli che si chiamano propriamente *caffè*, e che offrono piccole differenze nella loro forma e colore, secondo le loro varietà.

RAGGUAGLIO STORICO DEL CAFFÈ.

Non si sa in qual modo pervenissero gli Arabi a conoscere la proprietà della bibita somministrata dal frutto di questa pianta. Molte favole spacciate furono sopra tale argomento; ciò che sembra certo però consiste soltanto nel sapere, che nel decimoquinto secolo questa bibita era comune a tutta l'Arabia, e che nel decimosesto i pellegrini, ritornando dalla Mecca, o da Medina, sparso ne avevano di già l'uso in tutte le contrade maomettane, malgrado la sentenza del Mufti, il quale avea deciso, essere questo uno dei liquori proscritti dalla religione di Maometto. Gli Europei impararono a conoscerlo nei loro viaggi di Levante; e Pietro della Valle scriveva nel 1615 da Costantinopoli, ch'egli insegnerebbe fra poco all'Europa, come prendere si dovesse il *cahué*, questo essendo il nome che davano allora i Turchi a questo beveraggio: trent'anni dopo alcuni negozianti marsigliesi ne introdussero l'uso nella loro patria; Thevenot al ritorno de' suoi viaggi prendeva il caffè a Parigi, e lo dava ai suoi amici, tutte le volte che li invitava a pranzo. Ma questo non era che un capriccio di quel viaggiatore, che verisimilmente non sarebbe stato così presto imitato, senza una circostanza straordinaria, che contribuì molto ad accreditare questa bevanda.

Il Gran-Signore Maometto IV spedì nel 1669 un'ambasciata a Luigi XIV, il di cui capo era Solimano Agà: protrasse questi il suo soggiorno in Parigi per dieci interi mesi

e seppe col suo spirito e con la sua galanteria cattivarsi l'attenzione di tutte le più distinte persone di quella capitale. Ognuno aveva premura di visitarlo, e soprattutto le donne erano molto curiose di vederlo a casa sua: secondo il costume del suo paese egli le trattava col caffè; se un Francese presentato avesse alle dame, come una cosa nuova, questo liquore nero ed amaro, esse lo avrebbero rifiutato per certo; ma offerto veniva da un Turco, e da un Turco galante. Gli schiavi riccamente vestiti lo mescevano in superbe tazze di porcellana, cinte da finissime tovaglie con frange d'oro: un'aria d'eleganza e di decoro accompagnava questo servizio, reso più piccante ancora dalla strana apparenza dei mobili e degli abbigliamenti, e dalla stravaganza d'essere seduti sopra origlieri, e di parlare col padrone di casa col mezzo d'interprete. Tutto ciò serviva mirabilmente per riscaldare la testa alle Francesi: esse uscivano dal palazzo dell'ambasciatore incantate dalla sua gentilezza, ed esalando da per tutto il caffè da esse ivi bevuto: si cominciò a prenderne l'abitudine: quelli che lo avevano gustato presso Solimano, vollero continuare a prenderlo anche in casa propria; altri per fasto lo davano ai loro convitati. Difficile era però il procurarsi la preziosa fava, con cui si fabbricava questo liquore: non se ne poteva trovare che a Marsiglia, ed anche a Marsiglia era rara. Habat assicura, che ne' suoi principii fu venduto il caffè per fino a quaranta scudi la libbra.

Un Armeno frattanto, nominato Pasquale, e stabilito a Parigi, aprì nel 1672 alla fiera di San-Germano, e poi sulla riva della Scuola, una bottega da caffè, simile a quelle da lui vedute a Costantinopoli od in Levante, e diede a questa il nome di *caffetteria*. Dopo di esso, e sul suo esempio altri Levantini ne aprirono di consimili: alcuni di questi stranieri, in vece di attendere i consumatori nella loro bottega, andavano a cercarli per le strade, senza vantaggio però, perchè i borghesi ed il popolo imparato non avevano per anco a conoscere e ad amare questa bevanda: anche i caffettieri non ebbero un successo migliore; ma per mancanza loro; mentre in vece di proccurarsi un luogo decente di conversazione, ove riunirsi potessero le persone agiate, come le sole a quel tempo, che ne facessero uso, aprirono meschine taverne, dove si pipava, si beveva la birra, e dove per conseguenza approssimarsi mai non poteva la buona socie à. Stefano d'Aleppo, e il fiorentino Procopio furono i primi a Parigi, che si avvisarono di addobbare con eleganza le sale, ove distribuito veniva da essi questo liquore: essi ebbero in poco tem-

po una folla d' imitatori, ed il loro numero nel 1676 era già tanto grande, che convenne riunirli in comunità, e dare loro gli statuti.

Ben presto si diffuse in seguito il gusto per lo caffè a Londra, e nel resto dell' Europa; ne presero l' abitudine i popoli del settentrione del pari che quelli del mezzogiorno; ma si doveva però sempre ritirarne i granelli dall' Arabia. Gli Olandesi, abili speculatori, cercarono d' introdurre il caffè nelle loro colonie, ma sciaguratamente di tutte le fave seminate non ne spuntò nemmeno una, perchè questo grano è uno di quelli, che per germinare vuol essere posto in piena terra appena colto. Non si conosceva allora questa sua proprietà, e si credeva, che gli Arabi, prima di vendere il loro caffè, lo facessero passare nel forno, onde disseccarne il germe. Gli Olandesi, senza lasciarsi avvilire dalla prima disgrazia, andarono a Mocca per acquistarne i piantoni, che da essi traspiantati poi furono a Batavia, ove riuscirono benissimo; di là ne traspiantarono essi la coltivazione a Surinam, e sulle coste della Guiana, ove ebbe egual successo; ciò che avrebbe dovuto far aprire gli occhi al governo francese, o risvegliare l' industria di qualche nostro colono; ma nulla si osservò di tutto ciò, e Parigi vide germogliare questa pianta prima delle nostre isole. Gli Olandesi ne avevano allevate alcune per curiosità in Amsterdam, e nel 1714 il Borgomastro, reggente di quella città, ne spedì due piante a Luigi XIV, che depositate vennero nel reale giardino botanico; conseguate furono però poco dopo al sig. Desclieux, il quale andava alla Martinica in qualità di luogotenente del re, ed incaricato era di portare questi arbusti in quell' isola. Cammin facendo mancò a quei viaggiatori l' acqua, che distribuita di già veniva a misure: Desclieux allora per annaffiare i due piantoni a lui confidati, ebbe la generosità di privarsi ogni giorno d' una porzione di quell' acqua, che veniva ad esso distribuita, ed il suo sacrifizio fu ricompensato da un pieno successo: i giovani arbusti vi arrivarono in buonissimo stato, ed egli ebbe la consolazione di vedere i loro frutti moltiplicarsi abbastanza, per procurare alla Martinica nuova sorgente di ricchezze. Nel 1726 l' Intendente di quell' isola fece un processo verbale di quanto prodotto avevano questi due alberi portati da Desclieux: risultò da questa indagine, che l' isola possedeva di già allora dugento arbusti ben vigorosi e dando frutto: duemila piantoni meno avanzati, ed un infinito numero d' altri, i di cui semi cominciavano a gettare, ed a spuntare dalla terra: alcuni anni

dopo molti piantoni di caffè dalla Martinica traspiantati furono a San-Domingo, alla Guadalupa, ed in parecchie altre delle Antille.

Quasi nel tempo stesso introdotta venne la coltivazione del caffè anche a Caienna da un Francese, detto Mourgues, il quale con pericolo di vita ne trasportò i semi freschi dalla Guiana olandese. L'isola però di Borbone sarà sempre la prima delle nostre colonie, che abbia coltivato il caffè, e la prima eziandio, che ne abbia spedito i granelli nei nostri porti. La compagnia francese dell'Indie fino dal 1717 fece passare piantoni di vero caffè arabico, e da quei piantoni proviene tutto il caffè coltivato in oggi in quell'isola, il quale dà al commercio i granelli conosciuti sotto il nome di *caffè Borbone*. Ne esiste nondimeno una specie o varietà indigena a quel paese, come sembra provarlo il fatto seguente, registrato fra le memorie dall'accademia delle scienze di Parigi, all'anno 1715. Si dice ivi, che un vascello proveniente da Moka, approdando all'isola di Borbone, vi recò come una rarità un ramo di caffè carico di fiori e di frutti: quegli abitanti, ai quali questo ramo fu fatto vedere, molto sorpresi restarono di riconoscere in esso uno degli alberi delle loro montagne, e corsi a cercarnelo, si trovò nel confronto esattissima la somiglianza, tanto per la foglia, quanto per lo frutto, con la sola differenza, che i granelli di quello dell'isola erano alquanto più lungi e più minuti dell'arabo. Probabile è poi, che questa differenza, unita ad alcune altre più lievi ancora, decidesse l'illustre botanico Lamarck a formare di questo caffè una specie particolare, e distinta dal caffè arabico.

COLTIVAZIONE DEL CAFFÈ.

Il caffè coltivato viene con successo in tutte le Antille, nelle Guiane francese ed olandese, all'isole di Francia e della Riunione, a Batavia, e specialmente in Arabia: quest'ultimo è il migliore di tutti i caffè conosciuti; porta esso il nome di *caffè Moka*, e sorpassa in qualità tutti gli altri, che circolano nel commercio dei due continenti. Ma questa superiorità dipende forse dal clima e dal terreno dell'Arabia? L'albero del caffè da quel paese trapiantato già da lungo tempo altrove degenerò forse in questo trasporto? Utile sarebbe certamente l'occuparsi in tali ricerche; io credo però che la qualità del caffè delle nostre colonie, ben mediocre in paragone con quella dell'arabico, anzichè potersi attribui-

re alla natura del suolo che lo produce, l'effetto esser possa di alcune circostanze, che verranno fra poco da me indicate.

Le piantagioni più considerabili di caffè dell' Arabia si trovano principalmente nel regno di Yemen, verso i distretti d' Aden, e di Bender-Abassy. La temperatura di quel paese è assai calda, le sue montagne però sono fredde alla loro vetta: a mezza costa quindi di queste montagne sogliono gli Arabi coltivare l'albero del caffè, al di cui piede hanno la cura di far passare un piccolo rigagnolo d'acqua, ed hanno anche l'uso di guernire di pietre le fosse da essi scavate per piantarlo. Nella pianura poi, od in tutti i luoghi esposti a mezzogiorno, o scoperti troppo, riparato viene da altri alberi piantati vicino ad esso, e senza una tale precauzione l'eccessivo calore diseccherebbe i suoi frutti innanzi alla loro raccolta. Le cure prestate in seguito a questa coltivazione consistono nel deviare l'acqua dalle sorgenti, per condurla vicino alle piantagioni: per allontanarne poi gl'insetti, si cinge al piede di ogni arbusto una fascia di tela, larga due o tre dita, ed imbevuta d' un cert' olio particolare. Le raccolte del frutto si fanno a tre epoche, ma quella di maggio è la più abbondante. Sotto gli arbusti del caffè si stendono delle tele, per raccoglierne i grani, che vi si scuotono dai rami: l'Arabo non oserebbe cogliere con la mano una sola di quelle bacche, e qualunque sia l'apparenza della loro maturità, per maturi riguarda egli quei grani soli, che cascano in forza delle scosse leggiere date all' albero. Questo caffè, così raccolto, viene gettato in sacchi, trasportato altrove, e prosciugato disteso sopra stuoie. Alcuni giorni dopo si fa passare sopra quelle bacche un cilindro di sasso o di legno molto pesante, onde spogliare i grani dal loro inviluppo, e questi grani poi o fave, vagliati e mondati, si fanno diseccare di nuovo.

Tale si è il semplice e facile metodo adoperato dagli Arabi nella coltivazione di questo albero interessante, e nella raccolta e preparazione del suo frutto. In America si usano altre procedure più complicate, che potrebbero anche avere risultati felici, se meno avidi fossero i proprietari di quelle piantagioni, i quali per ottenere un grano più grosso e più pesante, lo raccolgono troppo presto, e lo fanno poco seccare, di modo che deve necessariamente perdere in qualità ciò che acquista in volume; e questa è una delle cause della sua inferiorità paragonato coll'arabico, non potendo avere un sapore tanto piccante come quello, nè potendo il suo sugo aver eseguito egualmente bene tutte le sue funzioni; dev'es-

sere quindi di minore durata, ed avere minore fragranza; conserva poi anche sempre un certo frescume, che più facilmente gli fa prendere l'odore di tutte le sostanze che lo circondano.

Un'altra causa della qualità mediocre del caffè delle nostre colonie proviene dalla mala scelta situazione delle sue piantagioni. Questi alberi non amano una terra sostanziosa e forte, o troppo umida, ma prosperano in vece assai in un suolo sassoso, leggiero, e discretamente umettato: domandano anche dei ripari o contro l'impeto dei venti, o contro l'ardore eccessivo del sole, e questi ripari devono essere poi tali, che l'aria possa nondimeno giocare liberamente fra le fronde, ed il sole agire efficacemente alla maturazione del frutto. Se la pianta del caffè cresce in un locale sepolto, sopra un terreno marnoso od argilloso, od anche in una terra troppo leggiera, che si asciuga troppo presto, e priva il suo piede della necessaria freschezza, le sue foglie allora s'ingialliscono, ed i suoi frutti non perverranno ad una completa maturità, o resteranno abortiti; ma collocata poi all'opposto in un suolo troppo ricco, e troppo spesso annaffiato, la sua vegetazione sarà vigorosa e rapida, ma i suoi frutti benchè più grossi, privi nondimeno saranno di fragranza e di sapore, perchè saranno stati così formati da un umore crudo e mal preparato.

Può contribuire altresì ad alterare la bontà naturale di questo frutto l'uso quasi generalmente adottato nelle Antille, ed anche all'isole di Francia e della Riunione, di mettere gli alberi del caffè a capitozzo; i rami non potendo alzarsi verticalmente, sono costretti a prendere una direzione orizzontale, e vanno soggetti ad intrecciarsi fra loro, ed a prostrarsi; cosicchè trovandosi più vicini al suolo, restano per un tempo più lungo immersi nei vapori esalati dalla terra, ed i frutti si trovano in parte privi dell'influenza salutare dell'atmosfera superiore, e del sole.

Unisci, o lettore, a tutte queste cause l'impazienza di trarne vantaggio dei proprietari, i quali per vendere più presto il loro caffè, si danno la premura di metterlo in barili, od in sacchi innanzi alla sua completa diseccazione; unisci la negligenza dei capitani di bastimento, che mettono a loro bordo questa derrata in mezzo a tante altre capaci di comunicarle un odore eterogeneo e disgustoso, e non sarai più sorpreso di trovare in commercio tanto cattivo caffè, che pure da per tutto si vende, perchè pochi ne sono i conoscitori, quantunque questa bibita sia ai giorni nostri comunemente diffusa.

Per accertarmi, se la troppo esagerata superiorità del caffè Moka sopra quello delle nostre isole dovuta fosse alla natura della fava arabica, e se la pretesa mediocrità del caffè americano attribuita esser dovesse alla costituzione del paese piuttosto che alle circostanze da me indicate, io feci a San-Domingo, ripetendolo anche più volte, il saggio seguente. Colsi io medesimo ciliege di caffè, cresciute e maturate in una bella esposizione: per assicurarmi che arrivate fossero ad un grado di maturità completa, mi contentai di toccarle col palmo della mano tenuta aperta, e quelle che si staccavano dalla fronda per questo solo lieve contatto, erano da me le prescelte: queste furono da me spogliate della loro polpa, e fatti prontamente seccare i loro granelli sopra tele esposte all' aria aperta ed al sole, e quando questi granelli cessavano di scemare di volume e di peso, e quando io stentava a spezzarli co' denti, senza computarne i giorni, li giudicai diseccati completamente: allora, sei settimane cioè circa dopo d' averli colti, io li feci tostare, e li adoperai all' uso di bevanda, che fu trovata egualmente buona, se non migliore di quella del vecchio Moka, che assaggiato veniva nel tempo stesso. Assai verisimile sarà dunque, che raccogliere si potrebbe il caffè eccellente a San-Domingo, ed in tutte le contrade calde dell' America, se la sua raccolta non fosse in quei paesi troppo prematura. Per la produzione di buoni frutti il suolo ed il clima domandano sempre il concorso delle cure dell' uomo: il caffè borbone, che si vende attualmente, ne offre la pruova; esso è di una qualità molto inferiore a quello, che se ne ritraeva innanzi alla rivoluzione, perchè gli Anglo-Americani diventati quasi gli esclusivi, e soli commercianti di quell' isola, impongono al caffè un prezzo di loro arbitrio, e rendono i proprietari delle piantagioni poco impegnati a proseguirne la coltivazione con tutte le antiche loro cure.

Esiste anche un altro pregiudizio sopra il caffè e contro il quale importa di premunire il lettore. Si crede generalre, che il caffè vecchio sia il migliore: questo è un errore, mentre anzi il nuovo supera molto in qualità il vecchio; di fatto il caffè nuovo deve avere, ed ha realmente maggior fragranza, miglior sapore, e contiene maggior quantità d'olio, e pare che sia cresciuto in un suolo asciutto piuttosto che umido, e sia stato raccolto secondo il metodo degli arabi. Che se in commercio viene preferito sempre il caffè vecchio, ciò accade, perchè quasi tutto il caffè a noi trasportato dall'Indie occidentali essendo stato raccolto per anco verde, ha bisogno che il tempo termini la sua diseccazione.

Il caffè non è coltivato in tutti i paesi della stessa maniera; ed anzi i coltivatori di quest' albero nelle due Indie discordi ne sono fra essi sui punti più essenziali. Impossibile sarebbe però l' offrire qui tutti i metodi locali e particolari; mi limiterò io quindi ad esporre i principii generali applicabili a tutti i luoghi, ove può crescere questo prezioso vegetabile.

Il caffè è originario delle regioni calde dell' Asia e dell' Africa; il clima suo proprio è la zona torrida, vegeta nondimeno prosperoso in tutte le contrade situate fino al trentesimo o trentesimo secondo grado di latitudine, e sarebbe forse anche possibile di naturalizzarlo nelle parti australi dell'Europa, ove il termometro di Reaumur non discende nell' inverno al di sotto di dodici o dieci gradi. Il sig. Giovanni Lorenzo Tells riuscì anni sono di far prendere radice a quest' albero nell' orto botanico di Pisa: da un solo individuo, ch' egli possedeva da principio, e che gli dava ogni anno dei frutti perfettamente maturi, ottenne successivamente in brevissimo tempo fino da venti piante, che furono da lui spedite a diverse città d' Italia.

Una terra nuova, e franca, che sia anche alquanto leggiera, è quella che meglio conviene all' albero del caffè. Sta esso bene sulle colline, sulle stesse montagne, ed in tutti i luoghi, ove i troppo ardenti raggi solari temperati esser possono dalle piogge, o dai ripari naturali: teme la vicinanza del mare, di cui l' aria salina può diseccare il suo fiore ed il suo frutto: gli è poi anche contraria l' esposizione di tramontana, molto meno però sotto la linea, che vicino ai tropici.

Per stabilire una piantagione di caffè, bisogna cominciare coll' isgombrare dal terreno tutti gli alberi, arbusti, non che i cespugli che lo coprono. Se il terreno è piano, o in declivio dolce, dopo di aver brugiato tutto ciò che colpito venne dall' accetta, strapparne conviene anche i tronchi e le radici; se il terreno è ineguale, o di discesa erta, necessario sarà il conservarvi i ceppi degli alberi; perchè ritengano le terre, ed impediscano i guasti delle dirotte piogge, le quali, senza tale precauzione, strascinerebbero ogni volta con esse gran parte di quelle terre.

Il caffè si può o piantare, o seminare, tanto al posto, quanto in vivaio. In alcuni paesi per formarne una piantagione, si prendono quei giovani germogli, che nascono dai semicaduti; ma quest' uso è difettoso, perchè dà soltanto gli individui deboli, i quali non avendo veduto il sole nella

loro infanzia, languiscono per molto tempo dopo d'essere stati traspiantati. Il miglior partito è quello della semina: seminando sul posto, si risparmia molta fatica, lo stabilimento resta formato più presto, ed i primi alberi non traspiantati conservano i loro fittoni, e resistono meglio agli sforzi dei venti: questo metodo deve essere specialmente adottato nelle situazioni piovose: esso è di più anche semplice: si piantano dei paletti a scacchiera, od in qualunque altra direzione; si dà ad essi uno spazio competente, più o meno secondo la qualità del terreno, ed al piede d'ogni paletto si fa una buca, in cui gettati vengono alcuni grani di caffè. Quando i piantoni hanno acquistato da dodici in quindici pollici di altezza, non se ne lascia più di uno per ogni buca, e sempre il più forte.

In quei siti, ove di rado suol piovere, tornerà più conto il farne prima la semina nel vivaio: si scelga a tal uopo un luogo discretamente scoperto, ed un terreno mediocre, non concimato, ma ben rivoltato: questo terreno viene ripartito in tavole, ed in solchi profondi mezzo pollice, e distanti fra loro da sette ad otto pollici. A tre o quattro pollici d'intervallo vi si semina, non la bacca del caffè, ma il suo chicco, ossia fava: l'epoca più favorevole per tale seminagione è l'equinozio, vale a dire l'equinozio di settembre per i paesi situati di qua dell'equatore, come la Martinica e San-Domingo; e l'equinozio di marzo per i paesi di là della linea, come le isole di Francia, di Madagascar, e della Riunione. I giovani piantoni sopportano facilmente il calore del sole d'inverno di quei climi, e quando si fa sentire quello d'estate, acquistato hanno essi di già una certa forza, che se la semina avesse luogo in una stagione opposta, si esporrebbero a perire i piantoni appena nati. Si deve poi anche avere la precauzione di non seminare troppo vicino alle siepi e le di cui radici divorano la sostanza della terra, e di cui l'ombra, specialmente se sono siepi di campeggio, trattengono la vegetazione dei giovani arboscelli. Il vivaio vuol essere annaffiato, sia coll'annaffiatoio, sia per filtrazione, sia per irrigazione, senza però ripetere quest'operazione troppo spesso, giacchè i piantoni troppo annaffiati non hanno nella trapiantagione lo stesso vigore degli altri; e bisogna fare soprattutto attenzione, che i piantoni non si trovino sommersi.

Traspiantati essere poi devono essi nell'inverno di quel paese, ove sono coltivati, mentre in tale stagione abbondano meno di sugo. Si strappano i piedi o con la loro gleba di

terra o senza la gleba, ed anzi quest' ultimo metodo è più usato, ma il primo benchè più lungo, è più sicuro, e da preferirsi; giacchè adoperandolo, si può anche dispensarsi dal consultare la stagione, purchè la traspiantagione si faccia in un tempo piovoso: il fittone della giovine pianta viene tagliato o non tagliato, secondo la natura del suolo preparato per riceverlo; se questo suolo ha profondità, il fittone dev' essere conservato; in caso contrario il fittone verrà tagliato sul luogo e nell' atto di traspiantarlo, mentre se non fosse tagliato, non potendo penetrare nel tufo o nel sasso che incontra, deve attortigliarsi a vite, e si espone ad essere attaccato dai vermi. La profondità e larghezza delle buche, la distanza rispettiva dei piantoni, e la disposizione loro sul terreno, sono tutte modificazioni subordinate non solo alla qualità del suolo, ma anche al suo declivio, maggiore, minore, o nullo, alla sua esposizione, e perfino alle variazioni dell' atmosfera, alle quali va sogetto il locale della stabilitavi piantagione. Ognuno ben comprende, che i piantoni devono essere spazieggiati più in largo, e le buche più vaste nei luoghi umidi ed annaffiati con frequenza, specialmente se il suolo è più ricco e più profondo. Nei luoghi asciutti, o posti in pendio, questi arboscelli devono trovarsi meno distanti, e le loro buche avere una vastità e profondità relativa, non potendosi sopra ciò prescrivere veruna regola generale. Nondimeno nei terreni nuovamente dissodati le buche devono sempre essere piuttosto larghe che strette, perchè terreni tali sono ingombri per lo più d' una quantità di piccole radici d' alberi, di cui conviene sbarazzarsi, servendo esse di ricovero e d' alimento ai vermi bianchi, che vanno intaccando in seguito le radici del caffè, e specialmente il fittone, per cui l' albero è costretto a perire. L' altezza dei giovani piantoni, che si tolgono dal vivaio, dev' essere di quindici in diciotto pollici: questi vengono coperti di terra fino a due pollici al di sopra del collaro della radice, e se ne taglia poi il di più di dieci o dodici pollici al di sopra della superficie del suolo, non lasciandovi che il semplice fusto. Si possono alle volte traspiantare anche individui assai piccoli, ma quando sono più forti riescono sempre meglio: in generale poi la loro riuscita dipende molto dalla stagione in cui si traspianta, dalle precauzioni adoperate in tale operazione, e dal tempo che accompagna e segue l' operazione del traspiantare. Terminata la traspiantagione, per riparare i giovani piantoni, e favorire la loro ripresa, circondati vengono essi da rami provveduti di foglie, che di là si le-

vano poi dopo quindici o venti giorni, lasciandone le foglie al loro piede, perchè lo mantengano fresco. Si può ottenere lo stesso effetto, ed in un modo anzi più sicuro, ammonticchiandovi intorno dei sassolini, quando però il terreno stesso ne offre una quantità sufficiente. Tra le piante del caffè non vi devono germogliare altri vegetabili, fuorchè il frumentone ed i piselli, ed anche questi nei soli due primi anni. Un buon coltivatore deve fare ogni anno qualche seminagione di caffè per avere di che sostituire, abbisognando, agl' individui, o troppo vecchi, o nuovamente traspiantati, che periscono per effetto della siccità, dei colpi di sole, degli oragani o per qualunque altra causa.

L' albero del caffè non ha bisogno d' essere sarchiato più di tre o quattro volte, mentre a misura che la sua ramificazione si stende, viene essa a coprire sufficientemente la terra per poter soffocare tutte l'erbe cattive. D' altronde conviene anche meglio lo strappare quell' erbe a forza di mano, quando la morbidezza del terreno lo permetta, anzichè sarchiare con la vanga, perchè si viene così a rendere più difficile la loro riproduzione, e rimovendo meno la terra, meno resta essa esposta al pericolo di deteriorarsi: si può anche bruciarle, ovvero ridotte in piccoli mucchi circondare con essi il piede degli alberi del caffè, affinchè così ammonticchiate gettino più difficilmente di nuovo, e servano in vece a soffocare quelle che si trovano sotto: in alcune piantagioni di caffè si ha l' uso di lasciare giacere sul terreno gli steli secchi, e le produzioni morte delle piante erbacee ivi coltivate, perchè in breve tempo esse formano un eccellente terriccio.

In tutte le piantagioni si è introdotto il costume, come già fu detto, di mettere l' albero del caffè a capitozzo; e quantunque una tale operazione si opponga all' ordine della natura, fondata essa è nondimeno sopra non irragionevoli motivi. Con questo mezzo più facile si rende la raccolta, si dà uno sviluppo maggiore ai rami laterali, e si guarentiscono meglio gli alberi contro la violenza dei venti. La qualità del terreno deve determinare l'altezza, alla quale portare si possa questa scapezzatura: nei terreni più cattivi l' albero viene trattenuto all' altezza di due piedi e mezzo, e nei migliori a quella di quattro o cinque. Gli abitanti della terra ferma, dice il sig. di Pons, non lasciano ordinariamente alzare le loro piante da caffè più di quattro piedi, molti fra essi nondimeno non le scapezzano punto, ed emergere le lasciano a tutta la loro altezza, fissata dalla natura a ventiquattro o ven-

tisei piedi. Siccome questi alberi sono piantati per lo più in linea retta, sarebbe forse vantaggioso lo scappezzarne la metà, e lasciare che l'altra metà cresca a tutta la sua altezza, in modo che un albero scapezzato si trovi in mezzo a due che non lo sono, e così *vice versa*: disposti in tal guisa non potrebbero essi nuocersi coll' intrecciarsi insieme, e gl' individui abbandonati a loro stessi, essendo primaticci, darebbero i loro frutti, frattanto che quelli degli alberi scapezzati s' avanzerebbero a completare la loro maturazione.

Nelle località sottoposte alla siccità, amputare si devono con premura tutti i rami parassiti, a misura che si fanno vedere: nei siti poi molto piovosi utile sarà il conservarli, perchè servono di sfogo alla sovrabbondanza del sugo. rami morti, o semi-spezzati devono essere tagliati fino al vivo, ed il posto ricoperto di terra bagnata. Non bisogna trascurare di rassettare o rialzare immediatamente gli alberi fortemente scossi o rovesciati dagli oragani, avendo anche la cura di rincalzarli. Quegli alberi poi, che giunti all' estrema loro vecchiezza portano il legno morto, e non danno che poco frutto, vengono tagliati a raso terra nel momento, in cui sono meno in sugo, vale a dire all' epoca di uno dei solstizi, secondo il paese: poi si rivolta la terra intorno al lopiede, e vi si getta dell' ingrasso. Quando non siano più che insormontabili le contrarietà della stagione e del suolo, questi alberi in tal guisa tagliati danno nel second' anno una piccola raccolta, nel terzo o quarto ritornano in piena vegetazione, e danno frutto ancora per altri trenta o quarant' anni: producono essi più o meno secondo la natura del terreno, e si può ricavare per ogni piede da una fino a due libbre di caffè asciutto.

Noi abbiamo veduto, che nella raccolta del caffè gli Arabi seguono l' andamento della natura, attendendo cioè, che la maturità completa ne faccia cadere le bacche, od affrettando soltanto di brevi istanti la loro caduta, con lo scuotere leggermente l' albero. Nelle colonie europee, tanto orientali, che occidentali, si ha una maggiore impazienza, e ben di rado si suole ivi cogliere questo grano perfettamente maturo. La raccolta si fa con la mano a due o tre epoche. Tosto che la ciliegia del caffè ha preso un colore rosso carico, supposta viene matura abbastanza per essere colta: i negri hanno un sacco di tela grossa, che resta aperto perchè si ebbe la precauzione d' attaccarvi un cerchio alla sua imboccatura: questo sacco sta sospeso al collo di colui che coglie il caffè, ed il grano ivi raccolto viene poi vuotato in un

paniere: nel corso di quest' operazione il raccoglitore ha la cura di non levare le foglie dall' estremità dei rami, e di non offendere i germogli, che incontra, e che devono ben presto fiorire: stacca egli le ciliege da ogni anello separatamente, girando avanti ed in dietro la mano destra, e tenendo fermo il ramo con la sinistra. Questo metodo è applicabile soltanto alle raccolte in grande: nelle altre i grani maturi si trovano sparsi soltanto qua e là, e coglierli quindi bisogna uno per uno. Per poco che un negro sia attivo può raccogliere da quaranta litri circa di queste ciliege per giorno; non bisogna però sollecitarlo, affinchè per accelerare l' opera sua non colga egli con le mature anche le bacche verdi. Da mille trecento litri di tali bacche, che, può dare un albero, risultare devono mille libbre circa di caffè.

Io mi credo autorizzato di rinovare qui un mio voto, di già espresso da me nel *nuovo Dizionario di storia naturale.* Sarebbe da desiderarsi, diss' io, che per la salute dei negri far sempre si potesse la raccolta del caffè in un tempo asciutto, dopo passata la rugiada, al momento della maggior forza del sole. Sciaguratamente però nella maggior parte delle Antille quasi tutte le piantagioni di caffè sono collocate nei luoghi più cupi, ove frequenti sono le piogge; ivi non si può o non si vuole attendere il momento favorevole, si coglie la ciliegia per anco troppo umida, i coltivatori incaricati di questa faccenda sooo esposti alla pioggia ed alla rugiada; sono essi per verità vestiti, ma l' umidità riscaldata dagli abiti è più funesta ancora di quella, che si riceve sul corpo nudo, e da ciò nascono molte malattie; per cui a tutt' altre circostanze pari, perisce in proporzione un numero maggiore di negri in quegli stabilimenti ove si coltiva il caffè, che negli altri, quantunque dovrebbe succedere il contrario; giacchè nelle nostre isole, come in tutti i paesi, l' aria della montagna è ordinariamente più viva e più sana, che quella delle pianure e delle rive del mare.

Dopo la raccolta del caffè tutte le cure rivolte esser devono alla sua diseccazione: a tal effetto le ciliege si distendono a strati alti tutto al più tre pollici sopra delle aie spaziose, esposte all' aria ed al sole, e costrutte in diverse maniere, o selciate, o rivestite d' un buono e sodo cemento: perchè sieno ben fatte, queste aie devono avere un leggiero declivio, che facilitare possa lo scolo delle acque. Mediante una tale disposizione le ciliege, che si ha l' attenzione di rivoltare spesso nella giornata, sono riscaldate nel tempo stesso in tutte le loro superficie dai raggi diretti o riflessi del

sole. Bisogna poi adoprare la massima vigilanza, perchè queste ciliege non entrino in fermentazione, ciò che nuocerebbe alla qualità del caffè, perchè allora il sugo della polpa, diventando volatile e spiritoso, comunicherebbe alla fava un sapore agro, ed un odore ingrato: le ciliege restano così nell' aia per tre settimane almeno: quand' esse sono già disseccate, e la loro pelle è resa facile a rompersi, viene questa pelle separata dal grano col mezzo dei molini costrutti espressamente a tal uopo, ed in mancanza dei molini si adoprano i mortai. Nei luoghi, ove frequenti sono le piogge, preferito esser deve il metodo di seccare le ciliege nelle stufe, giacchè questo metodo esige meno mano d' opera, ed il disseccamento si effettua più speditamente, senza tema di fermentazione. Vi sono anche paesi, ove coll' aiuto di certe macchine ingegnose, che troppo lungo sarebbe il quì descrivere, spogliato viene il caffè immediatamente dalla sua polpa, in tempo che la ciliegia è per anco rossa.

Tutte le diverse maniere di spogliare il chicco del caffè hanno i rispettivi loro partigiani: l' ultima è la più spicciativa, ma le altre gli conservano meglio il suo sapore. Tolta ad esso la polpa, resta da levargli quella pellicciuola, che lo copre immediatamente, e che chiamata viene pergamena: si adoprano a tal effetto i molini, che vengono giornalmente semplificati e perfezionati dall' arte diretta dall' interesse. Il caffè viene poscia vagliato, e fatto disseccare di nuovo o all' aria aperta, o nella stufa, o nel forno: la stufa è quella, che gli toglie il suo frescume sul momento; allora finalmente riposto viene in sacchi od in barili, e dato così al commercio. Se in vece di disseccarlo dopo mondato, venisse tosto rinchiuso, la sua qualità si troverebbe alterata. I sacchi e barili di caffè collocati esser devono in un luogo coperto e ventilato, ad una certa elevazione dal suolo o dal pavimento, e separato da tutti i corpi, che potessero comunicargli un odore eterogeneo: questa disposizione può aver luogo soltanto presso il proprietario, o presso il negoziante di tal derrata, ma è impraticabile nel suo trasporto in Europa; e questo inconveniente, unito a tutte le pratiche difettose della sua raccolta, contribuisce molto a deteriorarla. Miller racconta, che un carico intiero di caffè, trasportato dall' Indie in Inghilterra, fu perduto, perchè nello bastimento si trovavano alcuni sacchi di pepe.

COMMERCIO, PROPRIETÀ, USO, E PREPARAZIONE DEL CAFFÈ.

Fra tutte le derrate, che non sono di prima necessità, non v'è forse alcuna, il di cui commercio propagato ed aumentato si sia con una rapidità maggiore a quella del caffè. I primi navigauti francesi, che direttamente recati si siano a Moka per fare acquisto di caffè, furono i *Maluini*. Nel 1709, durante la guerra di successione, armarono essi due vascelli per quel porto, e ritornarono carichi d'una quantità grande di questa merce. Negli anni 1732, 33, e 34 la compagnia dell'Indie vendette sei, e settecento cinquanta migliaia di caffè di Moka e non più di 26 a 30 soldi la libbra: negli anni 1748, 49, e 50 essa ne pose in vendita altrettanto di questo, con mille ottocento, o mille novecento migliaia di caffè borbone; ma il primo ascese dai 40 ai 45 soldi, ed il secondo fu venduto a 20 e 22. Dopo il 1750, mal grado le tanto moltiplicate piantagioni di caffè nelle nostre colonie occidentali, questi prezzi si mantennero quasi sempre eguali fino all'epoca della rivoluzione, osservando però che in quell'intervallo il consumo del caffè in Francia andò per lo meno a triplicarsi. Il favore da esso tutto ad un tratto acquistato non mancò d'eccitare nei suoi principii la contrarietà dei medici: molti fra essi, a Parigi non meno che nelle provincie, scrissero, e fecero sostenere delle tesi contro questa nuova bibita: anche in Oriente diventò essa oggetto di ridicole controversie, e di severe proibizioni, ma i suoi detrattori non fecero fortuna in nessun paese. Le loro osservazioni furono disprezzate generalmente, e da per tutto prevalse l'abitudine ed il gusto di questo liquore.

Il caffè contiene una gran porzione d'acido; un estratto gommoso, resinoso ed astringente; molto olio; sale fisso, e sale volatile. Il fuoco distrugge il suo gusto di crudezza, e la parte acquosa della sua mucilagine; lo spoglia delle sue proprietà saline, e rende il suo olio empireumatico, e da ciò acquista quell'odore piccante, che urta e piace.

Il caffè puro, vale a dire infuso nell'acqua bollente, aiuta la digestione, tiene risvegliati gli spiriti, e fortifica lo stomaco: il suo uso ordinario può prevenire l'apoplessia, e tutte le malattie soporifere; ma non conviene punto alle persone d'un temperamento asciutto, ardente, e sanguigno, o che hanno il sistema nervoso troppo irritabile; i flemmatici poi, coloro che sono piuttosto pingui, che hanno un ge-

nere di vita sedentario, possono prenderlo quotidianamente senza timore. Gli Orientali ne bevono molto; alle volte fino a tre o quattro once in ventiquattro ore: essi ne estraggono prima una decozione dal caffè crudo, poi lo fanno seccare, lo tostano leggermente, lo pestano in una polvere finissima, e questa polvere viene poi da essi infusa nella decozione bollente del caffè crudo. Dalla polpa della sua ciliegia diseccata i Turchi formano una bibita gustosa e rinfrescativa, nominata il *caffè alla sultana*: si dà anche lo stesso nome alla decozione leggiera del chicco non tostato, presa con un poco di zucchero, e questa bibita serve molto bene per ridonare l'appetito. Taluno fa il suo caffè col chicco tostato bensì, ma intiero o spezzato soltanto, anzichè macinato.

La torrefazione del caffè, la sua riduzione in polvere più o meno fina, la sua infusione nell'acqua fredda o bollente, sono le preparazioni comunemente oggigiorno adottate per la composizione di questo liquore; ma ciascuna di queste preparazioni esige molte precauzioni e molte piccole avvertenze, che trascurare non si devono, se conservare si vuole al caffè la sua fragranza ed il suo proprio sapore: perde esso in parte e quella e questo, e non ha più la stessa virtù, quando mescolato viene col latte; nondimeno il caffè con la crema è una bibita assai gustosa. Allorchè s'introdusse la moda di fare questo miscuglio, veniva da principio cotto nel latte puro, e questo metodo durò per molto tempo; ma ora si fa prima il caffè nell'acqua, e vi si aggiunge poi maggiore o minore quantità di crema o di latte.

Per fare un buon caffè il primo requisito sarà la buona qualità del grano: questo dev'essere perfettamente secco, difficile a rompersi sotto il dente, d'un colore giallognolo, fragrante, e privo di qualunque altro odore eterogeneo. Per tostarlo adoperate si sono successivamente diverse pratiche: tostato veniva da principio in una padella di ferro, od in un tegame di terra verniciata, ma questo metodo aveva il discapito di esigere molto tempo, e di non dare mai al grano una torrefazione tutta eguale; l'uso d'altronde dei recipienti di terra verniciata può essere anche pernicioso, perchè il calore fa screpolare lo smalto ossia la vernice, che cade poi nel caffè, e si confonde con esso. Sostituito quindi vi venne il cilindro o tamburro di latta, che si fa girare sopra un fornello della stessa materia: vero è, che il primo grano bruciato nel tamburo prende un odore ingrato, ma quando questo utensile è stato già adoperato per qualche tempo, non dà più verun odore al caffè. Meno penoso diventa il tostare il

caffè in tal guisa che nella padella: durante l'operazione bisogna mantenere nel fornello un fuoco mite ed eguale, e far continuamente girare la manovella del tamburo: il grano si ritirerà dal fuoco tosto che avrà preso il colore della cannella; che se l'azione del fuoco fosse resa più veemente, il principio oleoso del caffè diverrebbe empireumatico, e renderebbe questa bibita più nociva che salutare. Dopo di avere scosso il tamburo all'aria per due o tre minuti, si versa il grano sopra un corpo freddo come il sasso od il marmo, onde i suoi principii si concentrino nel caffè stesso; e quando è raffreddato del tutto, si ripone in un vaso qualunque, e si tiene esattamente chiuso: l'uso di soffocarlo nella carta od in una pezza è cattivo, perchè questi corpi gli tolgono la sua parte oleosa, che non si trova poi più nel liquore.

Non conviene macinare giammai il caffè prima che sia intieramente raffreddato: finchè conserva un resto di calore è alquanto grasso e pastoso, ed in tale stato imbarazzerebbe la noce del molino, e stenterebbe passarvi oltre: bisogna nondimeno lasciare trascorrere l'intervallo più breve che sia possibile tra la torrefazione o la sua infusione, come sogliono fare gli Arabi. L'infusione del caffè può farsi nell'acqua bollente; tanto l'uno che l'altro di questi due metodi offre un vantaggio ed un inconveniente: infuso nell'acqua fredda perde esso meno del suo aromatico e dei suoi principii oleosi col mezzo dell'evaporazione, ma molti di quei principii che ritiene, restano nella sua polvere, ossia nel sedimento, senza passare nel liquore: l'infusione nell'acqua bollente gli estrae all'opposto tutto ciò che si trova in esso di fragrante e di spiritoso, lasciandone però evaporare una parte; d'ambe le parti in tal guisa si guadagna e si perde, ponendo però ben mente alle rispettive circostanze: il metodo d'infonderlo nell'acqua bollente sarà preferibile, purchè ritirata venga la caffettiera dal fuoco, versata entro appena la polvere, e sia quindi ritenuta ben coperta. I nostri artefici inventarono già da qualche tempo un ingegnosissimo utensile per fare in un momento il caffè eccellente; questa è una specie di *greca*, nella quale le parti balsamiche e spiritose di tale sostanza, staccate e portate via dall'acqua bollente, passano con essa per una graticola di latta o di porcellana, forata da una infinità di piccoli buchi; il liquore scorre in un vaso sottoposto al fuoco del recipiente del caffè, che si può anche di là ritirare nell'atto stesso mediante una cannella a chiave, e questo liquore ha tutti i caratteri d'un caffè ben preparato e natu-

rale ; è chiaro e limpido , non caricato nè intorbidato dalle più piccole particelle della sostanza disciolta , presentando nella tazza un colore pressochè nero , con un orlo di color castagno. I nostri caffettieri di Parigi hanno per lo più l'uso di chiarificare il caffè con la colla di pesce , per renderlo più brillante , ma gli vien tolta in tal guisa gran parte della sua fragranza. (D.)

CAGLIATO (LATTE.) Il latte di tutte le femmine nel farsi acido , separa da se una materia più o meno abbondante , d' un bianco smorto , volgarmente detta *cagliato*, e dai chimici poi nominata *materia caciosa*. Essa è ordinariamente densa , tremolante come una gelatina , quando è separato di fresco , ed ha un sapore assai grato : col tempo passa indi alla fermentazione acida , e finisce col putrefarsi. Forma questa la base dei formaggi , e senza il suo concorso non si può mai ottenere , che dir si voglia in contrario , quella materia tanto adoperata, conosciuta in commercio sotto il nome generico di *formaggio*.

Fra tutte le parti costituenti il latte , la più nutritiva è la materia caciosa : essa sola, in mancanza d' ogn' altro alimento, basterebbe per mantenere in buona salute per qualche tempo l' individuo , che ne facesse uso.

Molti medici celebri , fra i quali *Cullen* , raccomandano l' uso del cagliato , anche acido in certe cachessie , per lo scorbuto , e per alcune affezioni di stomaco accompagnate con vomito ; ma quest' uso sembra più propagato nelle campagne, che nelle città. È verisimile , che servir potesse efficacemente in tutte quelle circostanze , ove reputati sono necessari gli acidi dolci associati con gli alimenti ; fino ad ora però l' impiego di questa materia non si è propagato abbastanza nella cura delle malattie nè interne , nè esterne. L' uso più comune del cagliato consiste nel mangiarlo solo : spesso condito viene con lo zucchero o con gli aromi, ed allora offre una vivanda grata , rinfrescativa , e per lo più di facile digestione.

Il sig. Bosc, durante il suo soggiorno alla Carolina , faceva un uso frequente del latte cagliato : ogni sera in tempo d' estate egli ne mangiava una terrina , e con questa cura crede d' essersi sottratto alla febbre gialla ; giacchè le sue corse giornaliere per le paludi sotto la sferza d' un cocentissimo sole lo esponevano a pigliarla più facilmente di tanti fra quegli abitanti , che quotidianamente morivano a centinaia intorno di esso. (Par.)

GAGLIO , detto anche Gallio , *Galium*. Genere di

piante della tetrandria monoginia, e della famiglia delle rubbiacee, che comprende erbe vivaci a radici serpeggianti, rosse; a steli fragili quadrangolari; a foglie capillari disposte in verticilli; ed a fiori piccoli disposti in pannicoli terminali, di cui alcune specie troppo sono comuni per non interessare i coltivatori, i quali possono d'altronde ricavarne qualche utilità.

Le specie del caglio, che qui importa ricordare, sono:

Il CAGLIO GIALLO, ossia ERBA ZOLFINA, *Galium verum* Lin. Questo ha i verticilli di otto foglie capillari, le fronde florifere assai corte, ed i frutti lisci: si trova comunissimo nei boschi, nelle siepi, nei prati, ove s'alza ad uno e due piedi, e più coll'aiuto dei rami, ai quali si appoggia: osservabile si rende esso particolarmente alla fine di primavera per i molti suoi fiori gialli lievemente odorosi: tutti gli animali lo mangiano, quand'è giovine: il suo sapore è astringente, e tenuto viene per cefalico, ed anti-epiletico. In alcuni paesi è adoperato per far cagliare il latte, ma gode di questa proprietà ad un grado assai debole. Gli arrendatori della contea di Chester in Inghilterra mescolano nondimeno le sue cime fiorite con il presame, e pretendono di attribuire ad esso l'eccellenza dei loro formaggi. Le sue radici servono a tingere in rosso od in giallo, secondo la natura degl'ingredienti salini, che vi s'impiegano per mordenti. Mescolate in polvere col cibo d'un coniglio femmina, capaci furono di tingere in rosso il suo latte, e le ossa dei suoi piccoli, senza dare alla madre veruna tinta.

Il CAGLIO BIANCO, *Galium mollugo*, Lin., ha i verticilli di otto foglie ovali, capillari, lievemente dentate e mucronate, le fronde florifere divergenti, ed i frutti lisci. Si trova negli stessi luoghi del precedente, ed è di esso ancora più comune; simili a quelle dell'altro sono parimente le sue proprietà: i suoi cesti hanno un aspetto tanto avvenente, che meritano d'essere collocati nei giardini paesisti, fra i cespugli della fila penultima dei macchioni.

Il CAGLIO ULIGINOSO, *Galium uliginosum*, ha i verticilli di sei foglie lanceolate, ruvide, mucronate, spinose ai loro bordi; i grappoli dei fiori poco numerosi, ed i frutti pelosi. Si trova abbondantissimo nelle paludi, sulle rive degli stagni, nei boschi umidi, ove si rende osservabile per tutto l'estate con i suoi fiori bianchi e piuttosto grandi. Tutti i bestiami lo mangiano, e si potrebbe forse trarne un partito come foraggio, giacchè le piante dei luoghi ov'esso alligna con più riuscita, sono in generale poco amate dalle bestie.

Il Caglio attaccamani, *Galium aparine*, Lin., ha i verticilli di otto foglie lanceolate, dentellate, spuntonate, le articolazioni pelose, ed i frutti aspri di punte unciuate: si trova lungo le siepi ed i boschi, nei luoghi incolti ed aridi: è annuo, e passa per apritivo e diuretico. I suoi frutti quando sono maturi si staccano, e piantano i loro uncini negli abiti di chi passa loro da presso, come anche fra i peli degli animali. Questo è il mezzo dato ad essi dalla natura per diffondere la loro riproduzione. I montoni alle volte ne sono tanto coperti, che lunga e faticosa cosa si rende lo sbarazzarneli. [5]. (B.)

OSSERVAZIONI SOPRA IL CAGLIO.

Questa pianta, alla quale tutti gli autori attribuirono la proprietà, da cui prende il suo nome, posta in opera, come viene da essi raccomandato, non ha potuto produrre l'effetto coagulante, benchè da me e dal mio collega *Deyeux* adoperata fosse in tale esperimento tutta quell'attenzione, di cui noi siamo capaci.

Noi abbiamo incominciato i nostri saggi sul caglio secco, avente quell'odore di mele, che annunzia la buona sua qualità. Al ritorno della primavera noi abbiamo ripetuto sopra il caglio fresco quelle esperienze, che erano state da noi intraprese nell'antecedente autunno sul caglio disseccato; e siccome i principii delle piante variano in ragione dell'età, del suolo, e delle esposizioni, così noi abbiamo avuto l'attenzione di cogliere sopra terreni ed in aspetti diversi il caglio al suo primo vegetare all'epoca della sua fioritura, e quando si trovava vicino a fare il grano: l'infusione, la decozione, l'acqua distillata, il vegetabile stesso in sostanza, applicato in questi diversi stati al latte, o freddo, o bollente, non seppe determinare veruna coagulazione; ciò che ci autorizza a decisivamente giudicare, che la facoltà di coagulare il latte non appartenga nè al caglio giallo, nè al caglio bianco, avendo fatto sopra entrambi li medesimi esperimenti.

Si sa, che in estate, e quando il tempo è procelloso, il latte acquista spesso la proprietà di coagularsi spontaneamente in meno di sei ore, quando viene esposto al fuoco; e ciò premesso, si può ben dedurre, che operando sopra

5 Abbiamo nel Regno indigene molte specie di questo genere: ma siccome niuna di esse interessa l'agricoltore, così si tralascia di farne qui parola. (Guss.) *(Nota dell' edit. napolit.)*

un latte di questa specie, non si potrebbe in modo alcuno attribuire il suo coagularsi al caglio mescolato con esso.

Ciò che più di tutto sorprende, si è, che dal tempo di Dioscoride fino ai giorni nostri, non si è trovato un autore solo, il quale osato avesse nemmeno di manifestare qualche dubbio sulla proprietà del caglio; abbiamo quindi il diritto di concludere, che tutti gli scrittori si sono servilmente copiati, e che in tal guisa tramandato a noi venne un errore, il quale avrebbe potuto essere facilmente da un solo esperimento distrutto. Quanti esempi citar si potrebbero in fisica ed in chimica di simili falli, provenienti tutti dalla medesima causa! [6] (PAR.)

CALADIONE. Genere di piante separato dagli ARI, secondo Ventenat, che contiene le specie, di cui si mangiano le foglie, e le radici. Io qui dovrei dunque trattare di queste specie, ma siccome questo vocabolo è finora poco conosciuto, meglio è così, che il lettore ricerchi all'articolo ARO le spiegazioni da me date sopra tale argomento. (B.)

CALAMAGROSTIDE, *Calamagrostis.* Genere di piante stabilito da Roth in discapito delle AGROSTIDI e delle CANNE. Differisce questo dalle agrostidi, perchè le sue loppe sono setacee, e dalle canne, perchè le sue spilette sono uniflore.

Tre specie di questo genere meritano d'essere qui citate come interessanti per i coltivatori.

La CALAMAGROSTIDE DELLE SABBIE, *arundo arenaria*, Lin.; la CALAMAGROSTIDE CANNA, *phalaris arundinacea*, Lin; e la CALAMAGROSTIDE COLORATA, *arundo colorata*, Wild. Tutte e tre si trovano qui ricordate all'articolo CANNA. (B). *(Art. del supplem.)*.

CALAMINTA, *Melissa calamentha*, Lin. Pianta vivace a radice fibrosa, a stelo quadrato, ramoso, alto più d'un piede; a foglie opposte, quasi sessili, ovali, dentate, pelose, lunghe un pollice; a fiori violacei o purpurei, spuntanti a coppia sopra un peduncolo comune nelle ascelle delle foglie superiori, che forma parte del genere delle MELISSE. *Vedi* questo vocabolo.

Questa pianta, che si trova nei boschi, nelle siepi, in

6 Quanto da questo illustre autore si asserisce dell'inefficacia delle due specie di cagli per coagulare il latte, l'ho trovato vero per propria osservazione, ogni volta che trovandomi in campagna la curiosità mi ha spinto a farne esperimento. Per altro questa stessa osservazione era stata già fatta da Bergio, *Mat. med.* p. 64. (GUSS.) *(Nota dell'edit. napolit.)*.

tutti i luoghi asciutti e sassosi, specialmente nelle parti meridionali dell' Europa; fiorisce in tutta l' estate: le sue foglie hanno un odore grato, un sapore aromatico, agro, ed amaro; si adoprano in medicina come stomacali, incisive, risolutive, carminative, ec., ed il loro uso è assai frequente.

Vi sono dei siti, ove la calaminta è tanto abbondante, che nuoce ai pascoli, poichè non solo i bestiami non la mangiano, ma non mangiano essi nemmeno l' erba vicina, impregnata del suo odore, o temono almeno di mangiarla, perchè guasta tutte la altre erbe, che si trovano sotto i suoi fogliami. Sarà dunque ben fatto d' estirparla.

CALAMITA. Miniera di ferro nello stato metallico, che gode la proprietà d' attrarre il ferro, e di dare ad un ago di questo metallo, sospeso sopra un perno, la facoltà di rivolgersi verso tramontana.

La calamita non può per se stessa interessare minimamente il coltivatore: ma una bussola, un ago cioè calamitato, e rinchiuso in una scatola, nel di cui fondo contrassegnati siano i trentadue venti, diventa ad esso utilissimo, tanto per servire di scorta ai suoi passi nelle foreste, quanto per levare le mappe dalle sue possessioni.

Alla BUSSOLA è dovuta la facilità d' attraversare i mari, ed il gran commercio per conseguenza, che unisce oggi giorno tutte le parti del mondo; e sotto questa relazione rende essa al nostro, come al coltivatore della China, il servizio di propagare il consumo delle sue derrate, facendone anche aumentare il valore. *Vedi* il vocabolo BUSSOLA [7]. (CHAP.)

CALANDRA. Nome della larva del PUNTERUOLO DELLA BIADA. *Vedi* questo vocabolo [8]. (B.)

7 Siccome non a tutti gli abitanti della campagna facil riesce il potersi procurare una bussola, e spesso loro bisogna riconoscere il rispettivo meridiano, o i punti cardinali dell'orizzonte; così suggeriam loro un mezzo per quanto facile e senza dispendio, altrettanto sicuro e praticabile in ogni luogo. — Abbiasi un ago da cucire, fino per quanto si può e non adoperato ancora per questo uso. Si lasci leggermente cadere sulla superficie dell'acqua in un bicchiere, tazza, piatto, fonte, ec. purchè sia l' acqua stessa tranquilla. L' ago a poco a poco si rivolgerà con un estremo al nord e coll' altro al sud, segnando così la direzione del meridiano magnetico, ch' è sempre diverso dal meridiano vero. Per conseguire facilmente l' intento nel porre in opera il mezzo indicato è necessario solo una certa destrezza onde far lievemente e parallelamente cadere l' ago sulla superficie dell' acqua ove restar deve galleggiante; per poco che cadesse obbliquamente si affonda, ed allora bisogna estrarlo, asciugarlo ben bene con panno o carta, e ripetere i tentativi, i quali in breve divengono di facilissima esecuzione. (COST.) *(Nota dell' edit. napolit.)*

8 Specie altresì d'uccello della famiglia de'Passeri, e del genere *alauda*, Lin. *(alauda calandra)*, che vive in Italia, ed altrove, e che tenuta viene in

CALCAREA. Si dà questo nome ad una specie di pietra, che ha per caratteri principali, di sciogliersi negli acidi, e di calcinarsi al fuoco: essa è composta da una materia semplice, che si chiama calce, e d'acido carbonico. Ben di rado si trova perfettamente pura nella natura, ed è quasi sempre mescolata, e spesso anche intimamente coll' argilla, col quarzo, col ferro, ec.

Tre sorte di pietre calcaree si distinguono in geologia: 1.ª la pietra calcarea primitiva, che si trova in vicinanza del granito, i di cui strati non sono mai orizzontali, e spesso anzi perpendicolari: questa è la più pura, ed abbonda nondimeno di quarzo; 2.ª la pietra calcarea secondaria, o calcarea antica, che contiene delle conchiglie particolari, come le ammonite, le bilennite, le terebratule, ec., e che si trova in qualche distanza dai graniti, o sopra i fianchi delle catene che ne sono composte: questa contiene sempre dell' argilla e del ferro in abbondanza; 3.ª la calcarea terziaria, o conchigliaio, che più comunemente forma il vero corpo di quelle montagne, che più si allontanano dai graniti: questa è quasi intieramente composta di conchiglie marine di specie diverse da quelle sopraindicate, e delle quali parecchie vivono anche in oggi nei mari: essa deve evidentemente la sua esistenza alla distruzione di tali conchiglie, ed i suoi strati sempre, o quasi sempre orizzontali, e frammezzati con strati di argilla, di sabbia, ec., confermano con maggior evidenza ancora questa sua origine. Raramente anche questa si trova pura, mescolata essendo con l' argilla, con la sabbia quarzosa, e col ferro in gran quantità, ed alle volte le sue parti sono tanto poco connesse, che separare si possono con l' unghia.

La calcarea della prima sorte formata venne dalla stessa causa, e poco dopo il granito: questo è il marmo bianco, il marmo statuario, ed è raro. Le piante, che crescono sopra di lei, secondo l' osservazione di Décandolle, sono ad essa particolari.

La calcarea della seconda sorte formata venne in parte dagli elementi della prima, ed in parte dalla distruzione di quei crostacei, che vivevano in un mare anteriore forse di vari milioni d' anni a quello, ch' esiste attualmente. Secondo i fatti citati da Cuvier e Brongniard nella loro Memoria sul-

gabbia per la varietà del suo canto, col quale incita quello di parecchie altre specie. Trovasi in Sardegna, sui Pirenei, nella Siria, in Russia, e nella Tartaria. Essa nidifica fra le zolle, e si tiene sempre nelle regioni montagnose, e sopra le colline (Cost.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

la geologia di Parigi, la CRETA (*vedi* questo vocabolo) appartiene a questa seconda sorte.

La calcarea della terza sorte formata venne nel mare attuale, ma ad un'epoca quando le sue acque erano due volte più alte, e quando i climi erano diversi dai nostri, giacchè il suolo della Francia non contiene che conchiglie, di cui le simili ora abitano soltanto nei mari fra i tropici 9.

Di queste tre sorte le due ultime calcaree sono le sole che interessar devono il coltivatore, perchè esse formano la materia delle montagne, ed influiscono sulla natura del suolo: e quantunque esse abbiano un aspetto e delle proprietà fisiche differenti, si combinano nondimeno in tanti e tanti punti, che impossibile diventa il fissare la loro linea di demarcazione: tanto l'una che l'altra sono fra noi copiosissime, e servono a diversi usi.

La calcarea secondaria viene generalmente chiamata *marmo comune*.

Se ha la grana molto omogenea, vale a dire, se suscettiva si mostra d'una bella levigatura, questa si adopera per fare lo strato superiore di tavole e tavolini, e per la incorniciatura dei cammini. *Vedi* il vocabolo MARMO. Non avendo poi queste qualità, serve a fabbricare, ed a fare la calce.

La calcarea terziaria si chiama propriamente *pietra da fabbricare*, *pietra da calce*, quando è dura, ed anche quando è mescolata con una quantità grande d'argilla.

Questa è poi quella, di cui qui si deve principalmente trattare sotto le sue relazioni agronomiche; mentre le precedenti, a motivo dell'omogeneità, o della durezza delle loro molecole, ed in conseguenza della difficile loro decomposizione, hanno poca influenza sopra la natura del suolo che le ricopre, quantunque i loro frammenti dispersi vi siano sovente in gran copia.

I paesi provveduti di calcarea terziaria sono generalmente fertili, perchè ivi è quasi sempre l'argilla quella, che ricopre il maciguo, o separa i suoi strati; ma quando que-

9 La calcarea terziaria conchiglifera non sempre trovasi a qualche distanza dai monti primitivi. Diffatti rinvenni recentemente in Calabria ultra un banco estesissimo di *tufo calcare* sul piano della Melia addossato immediatamente sul granito, di cui è formata tutta quella giogaia di monti. Questo banco è pieno zeppo di testacei, tra quali predominano le *terebratule*, i *balani*, e le *madrepore*. Bisogna confessare che in fatto di Geologia, non essendosi ancora esplorata che pochissima crosta della nostra terra, i canoni generali vanno sottoposti a continue opposizioni. (COST.) (*Nota dell'edit. napolit.*)

sta pietra priva si presenta di quest' ultima sostanza, il suolo allora è dei più impropri alla coltivazione.

Vi sono piante, che ben devono tutta la loro prosperità ai terreni calcarei: ve ne sono altre, che non vi possono assolutamente allignare. La vista del lino striato, della brunella a fiori grandi, della scabbiosa colombaria, dello euforbio esule, ec. basta per indicarle: inutilmente si cercherà di piantarvi il castagno, vi languirà esso per due o tre anni, e poi finirà col perire: Tutte le piante poi usate nella grande coltivazione si trovano in vece, in un tal terreno bene assai collocate.

Si danno tali pietre calcaree, che non soffrono alterazione veruna dalla loro esposizione all' aria: se ne danno altre, che non tardano punto a decomporvisi, a ridursi cioè in frammenti più o meno grossi, e perfino in polvere. Queste ultime sono ordinariamente le più cariche d' argilla e di sabbia; talora la semplice alternativa del caldo e del freddo, dell' umido e dell'asciutto basta per produrre un tal effetto, talora cedono soltanto alle gelate più rigide, talora ad una produzione di salnitro, ec. In qualunque di questi casi però il risultato d' una tale decomposizione diventa un acconciamento eccellente per le terre argillose, diventa una vera Marna. *Vedi* questo vocabolo.

Tutte le pietre calcaree ridurre si possono ad uno stato proprio per servire d' acconciamento, facendole calcinare nel fuoco, trasformandole cioè in calce; e quelle fra esse poi, che contengono soltanto poca argilla e poca sabbia, producono maggior effetto in un volume eguale alle altre. *Vedi* Calce.

Essendo le pietre calcaree terziarie il risultato della distruzione degli animali marini conchigliferi, forz' è che spesso contengano qualche piccola porzione della materia animale e di quel sale marino, che in quantità entrar dovettero nella loro composizione, quando furono formate; ed in tal caso, decomponendosi spontaneamente, agiscono esse non solo come acconciamento, ma anche come ingrasso. Sono esse quindi molto preziose per i coltivatori, pochi dei quali però sciaguratamente capaci sono di distinguerle. Riconoscere si possono all' odore che mandano, quando vengono calcinate, ed al sapore che imprimono sulla lingua, quando si vuole assaggiarle. La catena di macigni, che si trova sulla riva destra del fiume Oisa, fra Pontoise e Pont-Sainte-Maxence, è di questa specie; ed a me pare di potere conghietturare, che tutte le catene simili, le quali si trasformano naturalmente in nitro, lo siano egualmente più o meno. Sarebbe da desi-

derarsi, che i mineralogisti, ed i chimici facessero, o nei loro viaggi, o nei paesi di loro dimora, indagini capaci d'illuminare i coltivatori su tale oggetto, il quale potrebbe col tempo diventare importantissimo.

Vi sono luoghi, che ricoperti furono dal mare ad un' epoca assai moderna in confronto di quella, in cui formate vennero le pietre calcaree, anche della terza sorte: ivi si trova un deposito immenso di conchiglie, o di frammenti di conchiglie, senza coerenza, mescolate con sabbie argillose. Anche questi depositi si possono adoperare per l'acconciamento delle terre, ed in alcuni luoghi si adoprano anche effettivamente. *Vedi* il vocabolo FRANTUME.

Gli amici dell' agricoltura possono con ragione lagnarsi, che non si adoprino quanto pur si dovrebbero gli acconciamenti calcarei, essendo essi indubitatamente i migliori in qual si sia relazione per le terre argillose. Il motivo n' è, 1.° l'ignoranza in cui si trovano i coltivatori quasi tutti sopra l'eccellenza dei loro effetti: 2.° la spesa significante, ch' essi ordinariamente domandano.

Al vocabolo PIETRA io parlerò dell' utilità della pietra calcarea sotto i rapporti fisici ed economici; ai vocaboli MARNA e CALCE dell' utilità parlerò della pietra calcarea come acconciamento; ed al vocabolo CRETA terrò discorso della coltivazione propria ai terreni eccessivamente calcarei.

È possibile eziandio il trarre direttamente qualche utilità in agricoltura dalla calcarea. Per esempio, quando in un giardino formar si vuole un viale di sabbia, vantaggioso sarà lo stabilirlo sopra uno strato di schegge provenienti da una cava di pietre calcaree, ovvero sopra le stesse pietre calcaree ridotte in minuti frammenti, affinchè duri per più lungo tempo, sia coll' impedire che guastato non venga dalle acque piovane, sia coll' opporre un ostacolo alla facilità di lasciarvi impressa la traccia del piede nel passeggiarvi sopra. Queste schegge calcaree sono ben preferibili a quegli avanzi d' argilla plastica, che abitualmente adoperati vengono a tale oggetto nei contorni di Parigi, come mi consta per esperienza. (B.)

CALCATREPOLA. *Eryngium.* Genere di piante della pentandria diginia, e della famiglia delle ombellifere, che abbraccia più di quaranta specie, una delle quali è tanto conosciuta nelle campagne, che la sua cognizione indispensabile si rende ai coltivatori, e due o tre altre possono servire d'ornamento nei giardini paesisti. Deterville ha stampato un' eccellente Monografia di questo genere, compilata dal sig. La Roche.

La Calcatrepola comune, *Eryngium campestre*, Lin. ha le radici vivaci, polpose; gli steli erbacei, ramosi, dritti, alti un piede o due; le foglie radicali lungamente picciolate, e le caulinari alterne, sessili, ed anche decorrenti; le une e le altre coriacee, fortemente nervose, bipinnate, con foglioline trifide e dentate con certe spine di direzione irregolare; i fiori bianchi, e le loro teste provvedute d'un involucro di otto in dieci foglioline spinose. Cresce nei terreni incolti, lungo le vie, e fiorisce alla fine dell'estate: tanto abbondante è talvolta in certi luoghi, che nuoce ai pascoli dei bestiami, e molto è molesta agli uomini, che vi passano sopra. Le sue foglie hanno un odore lievemente aromatico, e sono tenute per diuretiche ed emenagoghe: le sue radici sono aperitive. Gli animali non toccano mai questa pianta, e le molte e robuste sue spine non permettono d'adoperarla come lettiera; si potrà nondimeno trarne partito nei paesi, ove fosse molto abbondante, servendosene per riscaldare i forni, o bruciandola nelle fosse, prima che fiorisca, per ritirarne della potassa. Non è essa priva d'ogni eleganza, e può trovarsi bene in un giardino paesista, collocata in qualche situazione delle più aride e più bruciate dal sole.

La Calcatrepola ametistina ha le foglie radicali, trifide, e tutte le sue parti d'un colore celeste chiaro; cresce nei paesi più caldi dell'Europa.

La Calcatrepola delle Alpi ha le foglie radicali a cuore, e l'involucro pinnato e cigliato: si trova sulle Alpi.

La prima di queste specie col suo colore, e la seconda coll'eleganza della sua forma, sono opportunissime ad ornare i giardini paesisti, ove sarà ben fatto il collocarne alcuni piedi. Si producono dai semi. (Th.)

CALCATRIPPA. *Delphinium*. Genere di piante della poliandria triginia, e della famiglia delle ranuncolacee, che abbraccia da quindici piante circa, conosciute sotto i vari nomi di *piede di lodola*, *fior cappuccio*, *rigaglio*, *spazza campagne*, *sprone di cavaliere*, ec., e di qualche interesse tutte per i coltivatori.

Le sole specie, opportune di qui citarsi, sono:

La Calcatrippa delle biade, ossia Piede di lodola salvatico, *Delphinium consolida*, Lin. Questa ha la radice annua, a fittone; lo stelo cilindrico, a frondi divergenti, gracili, quasi nude; le foglie sessili, ad intagli lunghi e capillari; i fiori turchini sparsi sui rami, a nettario monofilo, e ad una capsula sola. Si trova in copia tra le biade, le quali vengono da essa abbellite nei mesi di maggio e di giugno,

epoca in cui fiorisce, ed alle quali essa non nuoce, se non che quando si trova in soverchia abbondanza. Senza ragione è stata questa da alcuni autori confusa con la calcatrippa dei giardini, dalla quale molto è differente: alle volte si diversifica in rosso ed in bianco, e diventa semi-doppia: tutti i bestiami la mangiano, e viene tenuta per vulneraria ed astringente, senza essere però molto adoperata in medicina; i suoi fiori poi servono per dare colore allo zucchero ed ai liquori da tavola nelle fabbriche dei confetturieri e dei distillatori.

La Calcatrippa dei giardini, ossia Piede di lodola coltivato, *Delphinium ajacis*, Lin. La sua radice è annua, a fittone; il suo stelo semplice, alquanto ramoso, provveduto di foglie alterne, sessili, vicine fra loro, ad intagli larghi una linea; i suoi fiori sono turchini, formano una spiga alla parte superiore dello stelo, a nettario monofilo, e portano internamente come scritta la parola AIA: questa spiga non ha che una capsula sola. La calcatrippa si crede originaria dell'Oriente, ma si è naturalizzata in alcuni distretti dell'Europa: coltivata viene poi in tutti i giardini, dei quali diventa l'ornamento nei due mesi di giugno e luglio. Se fossero odorosi, i suoi fiori non avrebbero rivali fra tutti gli altri; larghi questi alle volte d'un pollice, e quasi completamente doppi, variano per tutte le gradazioni del turchino, del rosso e del bianco, ed anzi dal ben combinato miscuglio di queste gradazioni risultano principalmente i brillanti loro effetti nei parterre.

Questa pianta richiede un terreno leggiero, bene sminuzzolato e bene acconciato; resiste difficilmente alla trapiantagione, e perciò conviene seminarla al posto in autunno; mentre se si differisce quest'operazione in primavera, come pur troppo si suole, i calori ne precipitano la vegetazione, gli steli s'alzano meno, e meno larghi ne diventano i fiori. Per vederla meglio sviluppata, bisogna collocarla a file, a bordure, ed in piccoli cesti; sul principio d'ottobre si sparge quindi il suo seme assai rado, e quasi senza coprirlo di terra in piccoli rigagnoli, od in piccole scavature riempite di terriccio ben consumato: in primavera si diradano i piedi spuntati in modo, che vi resti una distanza rispettiva di otto in dieci pollici, ed anche di più, se il terreno è ricco, ed il seme di buona qualità: due o tre intraversature nel corso della primavera contribuiscono mirabilmente alla bellezza dei suoi steli: non bisogna perciò rifiutargliele.

Per diradarli alcuni giardinieri attendono, che i fiori

comincino a comparire, onde poter levare quei piedi, che si rassomigliano in colore, ed effettuarne il contrasto distribuendo i colori avvedutamente nelle diverse file o cesti. Questa condotta non è biasimevole; l'inconveniente però s'incontra in tal guisa, di conseguire soltanto steli fragili e fiori piccoli, perchè le radici hanno avuto il tempo di promiscuamente pregiudicarsi: io sono quindi d'avviso, che meglio sarebbe l'arrischiare di perdere nell'effetto dei colori, per essere più certi d'acquistare nell'eleganza e nella ricchezza della forma. Mi si dirà forse, che per superare quest'inconveniente basterebbe l'assoggettarsi al piccolo incomodo di alternativamente seminare granelli di calcatrippa bianca, turchina, rosea, violacea, ec.; ma io rispondo, che i colori non si sogliono riprodurre sempre dai semi, per cui spesso accade, che seminando tutti granelli di fiori bianchi, non si otterrà in certe annate nemmeno un piede dando fiori bianchi; e questa difficoltà di prevedere l'effetto dei colori forma la disperazione dei giardinieri gelosi di distinguersi: alcuni di essi preferiscono quindi di spargere in vasi i loro semi più belli, onde, dopo aver soppresso al momento della fioritura i colori troppo moltiplicati, poter poi formare col resto delle gradinate combinate nella più perfetta armonia.

Chi desidera di ottenere piedi belli di calcatrippa, si procuri del seme ben nutrito, il quale sarà tale, quando verrà colto dai quindici o venti primi fiori d'una pianta, sopprimendone la piramide formata da quelli, che non sono ancora aperti; e siccome le capsule, che contengono questi semi, s'aprono con elasticità, disperdendone così una parte nell'aprirsi, così sbarbicare converrà i piedi, aperte appena le capsule, e collocarli sopra le tovaglie, ove gli altri semi termineranno di maturarsi, e non se ne perderà alcuno.

Questa pianta ha una sua varietà, che si copre di fiori in tutta la lunghezza del suo stelo, e questi fiori sono più larghi, di quelli della specie: io ne vidi, che avevano quasi un pollice di diametro, e sembravano quasi intieramente doppi. Questa varietà viene preferita perchè vantaggiosa, e perchè non ha bisogno d'essere sostenuta da tutori: schiavitù, che nei giardini non riparati nuoce moltissimo alla bellezza dell'altra.

La Calcatrippa elevata, *Delphinium elatum*, ha le foglie grandi, scutate, divise in tre parti laciniate, col nettario di due foglioline e tre capsule; i suoi fiori sono d'un turchino azzurro vivissimo, e disposti in lunghe spighe alla

estremità dello stelo e delle fronde. Questa è vivace, sorge all'altezza di tre in quattro piedi, e cresce naturalmente sulle Alpi, e nella Siberia. Se la precedente forma l'ornamento dei parterre, abbellisce questa i giardini paesisti, ove collocata viene sovente fra gli arbusti delle prime file, ed ove brilla anche prima d'essere in fiore con la bellezza dei suoi folti fogliami, e con l'imponente elevazione de' suoi steli. Fiorisce essa nell'estate: moltiplicata viene dai semi, che si spargono in una terra ben letamata appena colti: i piantoni che ne derivano, si ripiantano nel vivaio al termine del primo anno, e propria diventa da collocarsi al posto alla fine del secondo, o tutto al più del terzo anno: più comunemente e più speditamente si riproduce dividendone le vecchie radici. Quest'ultima maniera diventa in un certo modo indispensabile, poichè quando un piede è già troppo vecchio, si marcisce nel centro, e finisce col perire; laddove quando esso vien levato dalla terra per esser diviso, si fa nuovamente giovine. Qualunque terreno è buono per questa pianta, purchè non sia nè troppo asciutto, nè troppo acquatico.

Le Calcatrippe a fiori grandi e d'America si coltivano anch'esse in alcuni giardini, ma sono ancora troppo rare. Ad esse conviene tutto ciò che dissi della precedente.

La Calcatrippa stafisagria, *Delphinium staphisagria*, ha le foglie grandi, palmate, a lobi ottusi, spesso picchiettate di bianco: i fiori biuati, disposti in lunghi grappoli terminali; il nettario a quattro foglioline e tre capsule. Questa è biennale, e cresce nell'Europa meridionale: ha una bellissima forma, sorge all'altezza di due piedi; ma ha i fiori meno brillanti di quelli delle precedenti: coltivata viene di rado, e quasi nei soli giardini di botanica ad uso degli speziali: porta anche il nome d'*erba da pidocchi*, ossia *erba pituitaria*, perchè i suoi semi ridotti in polvere, e sparsi sui capelli fanno morire i pidocchi; e macinati sono un potentissimo salivale, capace anche d'infiammare la bocca: il loro uso, anche in piccola dose, è molto pericoloso; e perciò guardarsi bisogna di servirsene per purgarsi, come sogliono alle volte taluni. Questa pianta richiede un terreno grasso, caldo, ma nello stesso tempo anche ombreggiato. (B.)

CALCE. Si dà questo nome alla pietra calcarea, che ha perduto la sua acqua di cristallizzazione ed il suo acido carbonico, per essere stata esposta ad un gran fuoco.

Notabili sono molto le proprietà della calce. Versando sovr'essa una piccola quantità d'acqua, assorbita viene questa con massima rapidità; vi si produce un grado tale di

calore, che i corpi combustili, posti in contatto con essa, s' infiammano, ed essa medesima al buio apparisce rossa; esposta quindi all' aria, riprende a poco a poco la sua acqua non meno che il suo acido carbonico; e si riduce in polvere. Questo è il risultato del principio di quell' operazione naturale, che si chiama *calce polverizzata*, *calce spenta all' aria*.

La causticità della calce, quella sua proprietà cioè di disorganizzare le sostanze animali, con le quali è posta in contatto, dipende da questa stessa avidità per l' acqua.

L' acqua discoglie una quantità di calce, ed il prodotto di questa dissoluzione porta il nome d' *acqua di calce*.

Quando la calce mescolata viene con un alcali, l' acido carbonico dell' alcali si combina con la calce, a motivo della sua più grande affinità, e l' alcali diventa puro o caustico. Questa e la procedura che si adopera per rendere le liscive più attive, per fare il sapone, per fabbricare la pietra da cauterio, ec.

Molte donne di governo hanno ripugnanza di mettere la calce sulla cenere, ch' esse adoprano per colare la lisciva, perchè quando se ne mette troppa, la biancheria si abbrucia, si lacera cioè al più piccolo sforzo; sarà questa sempre nondimeno una buonissima operazione, purchè fatta con la necessaria prudenza, poichè la potassa o la soda non disciolgono realmente l' untume che macchia la biancheria, se non quando private vengono d' acido carbonico, cioè che siano diventate caustiche. *Vedi* il vocabolo Lisciva.

La calce è il mezzo migliore, che adoprare si possa, per legare insieme i sassi od i mattoni delle muri, e questo anzi è l' oggetto principale della sua fabbricazione. Viene essa a tal uopo fatta spegnere in sufficiente quantità d' acqua, mescolata poi con la sabbia, ovvero con mattoni o con sassi triturati, e con questo miscuglio appena fatto si riempie l' intervallo delle file dei sassi: questo è lo smalto, che si adatta ai sassi, ne riempie tutti i vacui, tutte le cavità, ec. A poco a poco riprende questo smalto l' acido carbonico, che fa parte dell' aria atmosferica, e con esso la solidità della pietra calcarea. L' esperienza ha provato, che unendo a questo miscuglio un quarto, od anche un terzo di calce polverizzata all' aria, di calce cioè che riprese di già una parte del suo acido carbonicò, lo smalto acquista più prontamente consistenza più solida. Questo si chiama lo *smalto di Loriot*, dal nome di quello, che ne raccomandò l' uso in questi ultimi tempi; certo è però, che anche gli antichi lo adoperavano frequentemente.

S'incontrano non pochi inconvenienti nell' estinguere la calce, tanto s' ella sia in troppo grande, quanto in troppo piccola quantità; ma siccome ogni paese somministra calce di differente natura, così impossibile si rende il dare regole generali per fare quest' operazione; l' esperienza locale deve quindi determinare l' operaio nel farne uso. Tutti quelli perciò, che procedono con prudenza, non versano da principio che poca acqua nella buca, ove si trova la calce, più facile essendo l' aggiungere, occorrendo, che il levarne; ovvero per far meglio non vi si mette la calce, che a poco a poco, in proporzione che si va sciogliendo, e fintanto che si trova di averne a sufficienza: nel primo come nel secondo caso bisogna rimestarla continuamente con un riavolo, per facilitare la sua unione con l'acqua.

La calce riesce tanto migliore, quanto la pietra calcarea adoperata a formarla più scevra si trova di materie eterogenee; il marmo bianco è perciò quello, fra tutti i macigni, che ne somministra la più perfetta. Le pietre calcaree ordinarie non sono mai pure, e contengono sempre maggiore o minore quantità d' argilla di silice, e talvolta anche di magnesia: la prima di queste sostanze nuoce generalmente alla calce; la seconda, vantaggiosissima se vi si trova in piccola dose, le nuoce egualmente quando è troppa; la terza poi non permette, che la calce diventi solida. Importa dunque massimamente, prima d' intraprendere una fabbricazione di calce, di saper distinguere, se la pietra calcarea, che vi si deve adoprare, sia di qualità a tale oggetto acconcia, e quale sia la proporzione delle sostanze, che vi sono mescolate, onde in conseguenza di tali cognizioni dirigersi nel modo di usarne.

La calce non abbastanza calcinata, e quella che lo è di troppo, sono del pari inferiori a quella, che calcinata si trova al vero suo punto. Ciascuna specie di pietra calcarea domanda un differente grado di fuoco, e questo grado non può essere indicato che dall' esperienza in ogni differente località. I principii dell'arte di bruciare la calce vengono da noi esposti all'articolo Fornace da calce: a quello viene quindi rimesso il lettore.

La proprietà caustica della calce la rende opportuna alle arti, alla medicina, ed alla grande agricoltura: col suo mezzo si leva il pelo dal cuoio, destinato a conciarsi con la vallonea, od in allude; si distruggono le carni putrefatte; si annienta la causa del carbone e della caria nelle biade: si rendono sani i luoghi troppo caricati d' acido carbonico, come

le prigioni, gli ospitali, le scuderie troppo basse o troppo popolate; si toglie l'infezione a quelle latrine, che spargono un odore troppo forte, o che esalano gaz pestiferi; si rendono più attive le terre d'ogni specie, e quelle specialmente, che sono abbondantemente provviste di terra vegetale.

Qui vogliamo diffonderci in qualche spiegazione sull'uso della calce nell'agricoltura.

Siccome le piante traggono il principale loro alimento dal gaz acido carbonico, che si trova nell'aria, o che si separa da diversi corpi, così ogni qual volta viene collocata una pianta sotto un recipiente con la calce, quella pianta perisce, perchè la calce assorbe tutto il gaz acido carbonico ivi esistente. Si osserva anche, che tutte le piante collocate troppo vicino ad un monte di calce periscono del pari e per la causa stessa, con ragione più forte quelle per conseguenza, che ne sono in tutto od in parte coperte.

Tale esperienza deve far credere, che la calce sparsa in gran quantità sulla terra, che i muri fabbricati, od intonacati di calce recentemente, nocivi siano alle piante; ciò che viene confermato con migliaia d'esempi: quindi è, che volendo fare una riparazione alquanto importante ad un muro di spalliera, scegliere conviene la fine dell'autunno, come l'epoca, in cui la calce può meno nuocere agli alberi.

Eppure se la calce in gran massa si oppone ad ogni vegetazione, la calce in piccola quantità un mezzo si rende di mettere in attività la vegetazione. Gli agricoltori prudenti trovano in essa il più potente d'ogni acconciamento, il compimento principale di qualunque specie d'ingrasso. La calce deve questa proprietà alla sua facoltà di rendere solubile la terra vegetale, che serve d'alimento terrestre alle piante; ed anzi sorprende, come un fatto simile, conosciuto fino dall'antichità più remota, rendersi non abbia potuto più vantaggioso ai coltivatori; è probabile, che le conseguenze dell'abuso della calce, abuso apportatore rapido dell'infecondità, abbiano reso gli agricoltori dimentichi delle sue prerogative.

Le ceneri del legno non sono che una vera calce ridotta in polvere, contenendo di più qualche sale alcalino o terroso. La calce agisce dunque come le ceneri, ed anzi con un attività maggiore. *Vedi* il vocabolo Ceneri, ove spiegata viene l'azione della calce.

Anche la marna sembra provveduta, come la calce, della proprietà di rendere solubile la terra vegetale, quantunque ad un grado più debole; essa agisce però anche meccanicamente, e perciò in alcuni casi essa è migliore della calce. *Vedi* Marna.

Riprendiamo le cose da principii più lontani.

Il risultato della pratica di tutti i tempi, e soprattutto le esperienze dirette, fatte recentemente, provano essere la calce uno dei migliori acconciamenti, che adoprare si possano sopra certe terre, specialmente sopra le terre paludose. Gli antichi se ne servivano, come si rileva dagli autori greci e latini: Oliviero de Serrés la raccomanda, ed anzi mescolata col letame delle fosse, delle fogne, ec.: gli agricoltori francesi del secolo passato non si stancano di preconizzare gli eccellenti suoi effetti: in tutti gli scritti pubblicati ultimamente in Europa sull' agricoltura se ne parla più o meno: Arturo Young le dedica moltissime pagine, e da tali diverse opere attingere io voglio alcuni esempj della sua eccellenza.

A Lauvaches, ed a Cowbridge, nella contea di Surri, la calce è tanto stimata, che i coltivatori nulla intraprendono senza di essa, e tutti provveduti ivi sono d'un forno da calce.

Sensibilissimo è nello Shropshire l' effetto della calce sulla terra. Se se ne spargono ivi in estate tredici litri circa per ogni pertica; poi sopra una poco profonda aratura vi si semina il frumento. Questo acconciamento dura per dodici o quattordici anni, essendo quel terreno un' argilla mescolata di creta: si vuole anche mescolare la calce con la terra delle fosse, e si pretende che questo miscuglio sia miglore del letame ordinario.

Nei contorni di Schiffuel il terreno è arenoso, e di natura assai arida: col mezzo della calce vi si coltiva il *türneps*, e se ne ritrae una rendita vantaggiosissima.

Nello stesso distretto si sparge anche la calce in polvere sopra i piselli, quando hanno tre o quattro pollici d' altezza, e così guarentiti vengono dagl' insetti. Questo mezzo si rende in generale efficacissimo, e deve essere raccomandato, benchè alquanto pericoloso nella sua esecuzione, a motivo della calce, che può penetrare nel petto di chi la disperde; vi si possono prendere idonee precauzioni assai facilmente, inviluppando per esempio la testa del seminatore con la tela, sotto la quale vi passi l' aria, ed applicando piccoli vetri a due buchi aperti nella tela stessa per il comodo della vista: i bacherozzoli specialmente, che come sa ognuno, sono tanto nocivi a certe raccolte, resistere non possono all' uso della calce.

In Orton, il di cui suolo è intersecato da vallate, si fa uso della calce sui prati naturali per distruggere il musco, il giunco, ed altre piante nocive. Questo risultato, ricono-

sciuto dagli agronomi osservatori di tutte le nazioni, non può essere contrastato; è probabile nondimeno, che la calce lo produca, non con la distruzione diretta delle piante inutili, ma col dare vigore maggiore a quelle, che più ricercate vengono dai bestiami: sarebbe non pertanto giovevole ai progressi della scienza il fare alcune osservazioni dirette su tale oggetto.

A Caste-Loyde, in Irlanda, si fa grand' uso di calce sui prati naturali, e si osserva, che l' erba vi cresce più abbondante, e si conserva più verde in tutti i tempi dell'anno, che non lo è sui prati, ove non fu sparsa la calce.

Nel Derbyshire convertite furono molte terre di poco valore in bellissimi pascoli, senza rivoltarle, col mezzo della calce, che vi fa perire l' erbe cattive, e dà più vigore alle buone: quest' ultima circostanza è difficile a comprendersi, ma viene generalmente pur confessata da' coltivatori.

Frequentemente adoperata è la calce mista col letame nel Weald, e se ne ricavano vantaggi notabili, specialmente sulle praterie. Positive esperienze comprovarono l' eccellenza di questo metodo, che non si può mai raccomandare abbastanza. Per mio avviso tutti i letami destinati alla grande coltivazione dovrebbero essere così mescolati con la calce nel cortile medesimo, di mano in mano che trasportati vengono fuori delle scuderie, con la precauzione però di non tardare ad adoperarli, perchè così diventano solubili più facilmente.

Anche a Kirkleatam si mescola la calce col letame, e di più con terre di qualunque specie, sei mesi almeno prima di spargerla sul terreno: l' aumento della mano d' opera, voluto da questo metodo, viene rimborsato con usura dalla soprabbondanza delle raccolte, alle quali è applicato.

Il sig. Sroope, dimorante vicino a Damby, aggiunge di più a questo miscuglio delle ceneri di saponeria, e lo rivolge tre volte prima d' adoperarlo: il suo terreno è un' argilla sabbiosa, che produce con questo mezzo il doppio delle raccolte date prima di adoperarlo.

Sensibile diventa l' azione della calce più ancora sopra le terre di palude, ed anche di torba; ed anzi questa, infeconda per se stessa quand' è pura, rende fertili straordinariamente i campi, di qualunque natura sia la loro terra, quando viene sparsa sovr' essi mescolata con un duodecimo, od anche solamente con un vigesimo di calce. Ciò prova in un modo dimostrativo, ch' essa agisce principalmente, rendendo solubile quel terriccio, che non lo era.

Le calce offre vantaggi considerabili ai coltivatori dei

contorni d' Altringham, il di cui suolo è un' argilla sabbiosa, ov' essi piantano una quantità grande di pomi di terra.

Le brughiere dei contorni di Tiddswell, di Grange-Geath, di Cullen, ed in generale di quasi tutto il settentrione dell' Inghilterra, non erano poco fa di verun valore; in oggi convertite furono in campi d' un gran prodotto, circondandoli di siepi, e spargendovi sopra una quantità grande di calce, in primavera, oppure al principio d' estate. Di fatto sulle terre di brughiera appunto è dove la calce agisce più efficacemente, quando combinata viene con buone e profonde arature, perchè queste arature mescolano la terra del fondo, la quale è sempre argillosa, con quella della superficie, la quale è sempre coperta di reliquie di vegetabili, che disciolti vengono dalla calce.

Tanto osservabili poi sono i suoi effetti sui campi rimondati, che nel Yorkshire non si ommette giammai di spargervela per quanto costar potesse il procurarsela. Dopo quest'operazione vi si semina il turneps, al quale si dà un' intraversatura, e dopo la sua raccolta vi si formano delle praterie, che danno per diversi anni delle raccolte eccellenti; più d'ogn' altra pianta pare, che sopra terre così acconciate riesca specialmente il trifoglio bianco.

Il sig. Clayton, presso Harleyfort, acconciò comparativamente due porzioni dello stesso campo, l' una con la calce, l' altra con letame mescolato a vecchi cenci di lana: la raccolta di quest' ultima porzione fu più abbondante, ma si trovò infestata dalla caria, ciò che non avvenne nell' altra porzione acconciata con la calce.

A Momia il sig. French fece dissodare le paludi, spargendovi sopra la calce; ed i montoni, che prima vi perivano per il male rosso, non ne furono più attaccati.

Gli arrendatori dei contorni di Annsgrove adoprano essi pure la calce, ed anzi in gran quantità; avendo osservato, che un tale acconciamento conservava tutta la sua attività per sette ed anche otto raccolte consecutive, dopo le quali rinovato viene da essi il medesimo acconciamento. Ripetere conviene qui nondimeno ciò che forma i principii della teorica annunziata al cominciamento di questo articolo, che le terre cioè così coperte di calce, cessano alla fine di produrre, se di tempo in tempo soccorse non vengono con altri ingrassi animali e vegetali. Questa osservazione è del sig. Aldworth, uno dei più ricchi, e più istrutti coltivatori dell' Irlanda.

La pratica del sig. Shannon a Castle-Mutyr gli somministrò la prova, che la calce produce migliori effetti sui ter-

reni argillosi e quarzosi, che sopra i terreni calcarei; ciò che deve necessariamente succedere, imperciocchè i terreni calcarei contengono di già una parte di quei principi chimici, o di quelle qualità fisiche che rendono tanto utile la calce in tutti i casi sopraccitati. È cosa anzi di fatto, che la calce nuoce sovente alle raccolte delle terre cretose, per le quali il vero acconciamento è l'argilla, e specialmente l'argilla combinata con una quantità grande di letame vaccino, perchè hanno bisogno e di mezzi per trattenere l'acqua, e di veri ingrassi.

Arturo Young, volendo conoscere gli effetti comparativi dell'acconciamento prodotto dalla calce, con quello prodotto dalla creta, e dall'ingrasso dei letami, divise un pezzo di terra in tre parti eguali, e vi sparse sopra queste materie, nelle proporzioni praticate dagli arrendatori del suo distretto. Il suolo è un argilla umida, sopra il quale egli seminò la biada: l'inverno fu piovoso: la parte letamata ebbe una vegetazione più precoce; ma durante l'inverno la biada ivi seminata diventò gialla, e quella delle altre due parti conservò il sue verde, e sostenne i suoi vantaggi fino alla raccolta, la quale superò l'altra del terreno letamato.

Da tutti questi esempi risulta, che l'uso della calce forma la fortuna dei coltivatori inglesi, e che produrre dovrebbe gli effetti medesimi anche nei nostri paesi sopra terreni ricchi di principj estrattivi, animali o vegetali, dove però questi principi sono inerti. Perchè dunque negletta resta quasi generalmente fra noi questa risorsa? Per solo effetto d'ignoranza indubitatamente. Io ne vidi spargere in alcuni distretti sulle praterie naturali ed artifiziali, con vantaggio considerabile delle raccolte; che se anche qualche istrutto coltivatore adoperarla pur volle in altre circostanze isolatamente, imitato esso non fu dai suoi vicini in verun' altra parte, ch'io il sappia, fuorchè nella Bassa-Normandia, e nei paesi di nuova aggregazione, ove non è ignoto questo mezzo di prosperare. Io girai molte paludi, che spargendovi la calce si potrebbero facilmente trasformare in campi d'una straordinaria fertilità: attraversai le lande di Bordò, quelle della Solegna, ed alcune altre meno estese, facili a mettersi in coltivazione, ed in nessuno di questi luoghi trovai chi conoscesse questa tal proprietà della calce. Per illuminare dunque i miei concittadini sui veri loro interessi in tale argomento, ho creduto di dover estendere questo articolo, e di dare al vocabolo FORNO DA CALCE alcuni precetti di teorica e di pratica per fabbricarne. Rimetto poi anche i lettori ai vocaboli CALCAREA, PIETRA CALCAREA, MARNA, e CENERE.

Taluno mi potrà dire, ch' io non ho dato se non due o tre indicazioni della quantità di calce da spargersi sui campi, sui prati, ec. in tutti gli esempi da me citati. Io rispondo di non aver potuto fare di più, perchè questa opera deve trattare dell' agricoltura in generale, e le quantità proporzionali della calce variano particolarmente in ogni luogo, tanto per la diversità della calce; non mai eguale nemmeno in terreni poco fra loro distanti, quanto per la diversità notabile dei terreni medesimi. Quindi è, che un coltivatore, dopo d' aver letto questo articolo, potrà col suo raziocinio calcolare la quantità di calce competente, da spargersi sulla sua terra. Risultano degl' inconvenienti, lo ripeto, dal metterne troppa sulle praterie, e sulle terre asciutte, e povere di terriccio, perchè quel poco di terriccio viene dalla calce distrutto; ma nessuno inconveniente può risultare dal metterne poca, perchè si può sempre aggiungere negli anni seguenti. Dirò dunque soltanto in generale: 1.° che quanto più pura è la calce, quanto meno cioè contiene di sabbia e d' argilla, tanto minore esser deve la sua quantità; 2.° che quanto più di acqua, d' argilla, e di terriccio simultaneamente contiene la terra, tanto più si può spargere sovr' essa di calce; fermarsi converrà nondimeno nel diffondervela, qualora una quantità troppo grande arrivasse a formare dello smalto, ed introducesse per conseguenza pietre nel campo. Quando se ne mette troppa, lo ripeto ancora, specialmente nelle terre asciutte, nelle terre di brughiera, essa allora abbrucia tutto, e bisogna poi attendere un anno o due, prima di poter coltivare quelle terre di nuovo.

In qualunque caso poi è circostanza provata dall' esperienza, che quasi sempre l' aumento del prodotto risultante da tale operazione, soltanto nel primo anno dopo d' essere stata fatta, copre le spese da lei occasionate, per cui questo aumento negli anni susseguenti diventa tutto profitto.

Io suppongo sempre, che vi si abbia adoperato calce buona, e che sia stata sparsa in tempo, e sopra un terreno competente. All'articolo Magnesia si vedrà come la calce, che contiene di questa terra, rende per vari anni infecondi i terreni, sopra cui viene diffusa.

Molto fra i coltivatori si disputa, onde sapere, se per acconciare le terre meglio convenga adoperare la calce viva, come esce dalla fornace, ovvero la calce spenta: tutti sostengono la loro opinione con esperimenti propri; il giudizio però deve servire di guida per condurre ad una conveniente determinazione.

Io dissi, che la calce fa perire le piante, o per la sua proprietà caustica, o per la sua facoltà d'assorbire tutto l'acido carbonico dell'aria. Ciò basta per indicare, che converrà metterla, poco dopo uscita dalla fornace, sopra le praterie torbose, destinate a dissodarsi per mettarle in coltivazione di cereali, o d'altre piante, onde farvi perire i giunchi, i carici, ed altre piante vivaci, ed operare la trasformazione della loro sostanza in mucilagine dissolubile; che converrà poi metterla all'aria, dopo completamente spenta, dopo la perdita cioè d'una gran parte della sua causticità, quando spargerla si vuole sopra le praterie naturali od artifiziali, che si vogliono conservare, o quando si vuol fare una nuova seminagione immediatamente dopo i cereali; od altre piante delicate. In tutti i casi nondimeno si può adoperare la calce viva; purchè se ne metta poca, e si abbia la precauzione di ridurla in polvere.

Generalmente i coltivatori portano la calce tolta dalla fornace sulle terre che sono in maggese, ve la depongono in piccoli mucchi, i quali dispersi poi vengono con la pala, senza lasciarne parte veruna nel posto coperto prima dal mucchio. Questa calce si scioglie rapidamente: soprattutto se è buona, e se l'aria è umida, per cui quando s'intraprende a rivoltare la terra, essa ha di già perduto la sua causticità. Questa è una circostanza importante a considerarsi, perchè i piedi dei cavalli o de' buoi possono restare dalla calce spogliati della loro pelle, e trovarsi per qualche tempo impotenti a qualunque servizio. Ciò che io dissi sulle precauzioni da prendersi per gli operai che seminano la calce, sarà applicabile anche a coloro che la disperdono; questi ultimi però guarentire si possono con facilità da ogni inconveniente, tenendosi sempre sopra vento.

Qui cade in acconcio il dire una parola sopra il discredito fra noi manifestatosi in alcuni distretti, ove si cominciava a spargere la calce sopra le praterie. Un'epidemia si sviluppò in uno di questi distretti; venne questa attribuita alla calce, e restò quindi immediatamente proscritto questo prezioso metodo di miglioramento. I bestiami pascenti in un prato, sopra il quale recentemente fu sparsa la calce, potrebbero soffrir forse qualche cauterizzazione alla bocca od alle narici; ma questo non potrebbe mai diventare un inconveniente pericoloso, perchè i bestiami non continuerebbero a pascere. Pochi atomi di calce sparsi sulle foglie, ove restare non possono che degli atomi, non riescono occasionare giammai malattie infiammatorie, od altre capaci di contaminare tut-

to il corpo. Se ciò fosse, tutti quegli operai, che trattano la calce, perir dovrebbero in pochi giorni, ed in vece se ne vedono di quelli; che esercitano tali mestieri per mezzo secolo senza soffrire inconveniente veruno. L'effetto caustico della calce in oltre non sussiste, come già lo dissi, che per pochi giorni, quand'essa resta esposta all'aria, e per pochi istanti, quand'essa è ridotta in polvere; giunta poi a perdere la sua causticità, resta soltanto una terra assorbente, la quale prescritta viene sovente in medicina per neutralizzare gli acidi, che destano delle acrimonie sullo stomaco. Le sopraccitate epidemie dunque prodotte già non erano dalla calce, ma da qualunque altra causa, che un esperto veterinario avrebbe senza dubbio potuto scoprire.

Aggiungerò, che la calce sparsa esser deve sui prati alla fine dell'autunno o dell'inverno, nelle epoche cioè, quando i bestiami nulla vi trovano da mangiare, e quando ivi mandati non sono che per prender aria: sarà poi sì difficile l'escluderli da quelli, ove fu sparsa la calce?

Per soddisfare più completamente il lettore, voglio prendere dal trattato della coltivazione delle terre di Duhamel il metodo seguito nei contorni di Bayeux per acconciare le terre col mezzo della calce, metodo buonissimo, ma dispendioso, come il solo fra quelli che si usanò in Francia, che sia stato pubblicato.

» Si ha l'uso di dissodare i pascoli ogni terzo o quarto anno, in marzo od in aprile, introducendovi moderatamente l'aratro: poco dopo vi si reca la calce tolta dalla fornace, in ragguaglio d'un mucchio di cento libbre per ogni pertica quadrata: ciascun mucchio è circondato da una piccola fossa, e ricoperto di terra alta mezzo piede: la calce sciolta sotto questa terra aumenta il suo volume, per cui si aprono dei crepacci, che si ha la cura di chiudere con nuova terra, poichè se la pioggia vi penetrasse, vi si formerebbe uno smalto, che non potrebbe più mescolarsi con la terra. Quando la calce è del tutto estinta, viene mescolata quanto meglio si può con la terra che la copriva, e si raccoglie di nuovo il tutto in un mucchio, che si lascia esposto all'aria per sei settimane, o due mesi: allora le piogge non possono più nuocere.

» Verso la metà di giugno si sparge questo mucchio in piccole palate, distribuite con la migliore possibile eguaglianza sopra tutta l'estensione del campo, che viene poi arato profondamente: sopra questa aratura si fa la semina alla fine di giugno. Si pretende, che sarebbe nocivo il mettere la cal-

ce affatto pura due volte di seguito nello stesso locale; e perciò quando al termine d'una rivoluzione d'anni si è nel caso di rompere nuovamente un campo, stato già calciuato, mista essa viene col letame.

Pare, che la calce convenga in generale meglio nei paesi freddi ed umidi, come per esempio nel settentrione, che nei luoghi caldi; di fatto non l'ho mai veduta adoperare, o sentito a dire che si adoperi in quelle parti dell' Europa meridionale, ch' io trascorsi viaggiando. Rozier se ne servì nondimeno utilmente nella sua coltivazione presso Béziers. Ecco in qual modo egli preparava i suoi letami.

Quando la sua fossa di letame era vuota, egli ne faceva coprire il fondo con la calce: sopra vi metteva un piede di letame di lettiera, ed alcuni pollici di terra: poi si ricominciava uno strato di letame, uno di terra, uno di calce, e così di seguito. L' acqua veniva condotta nella fossa in modo, che la base del monte ne fosse sempre imbevuta; e mai sommersa, restandovi anche sempre l' intiera massa sufficientemente bagnata: con questa procedura la combinazione è fatta, prima che si porti il letame sulle terre. Dopo ciò che fu detto finora, i grandi coltivatori comprenderanno quanto economico esser possa l' avere sulle loro proprietà, come quelli di Inghilterra, delle fornaci da calce, destinate unicamente a dar loro la calce necessaria al loro consumo. Quelli che non potranno disporre di pietra calcarea, senza farla venire da lontano, la conserveranno benissimo per un anno in botti d' un fondo solo collocate sotto una tettoia.

Io termino l' articolo ripetendo: 1.° che l' interesse dell' agricoltura domanda di fare un grand' uso della calce sopra tutte le terre, che non sono cretose, ed in tutti i casi, ove le spese della sua fabbricazione, del suo trasporto, e della sua dispersione sui campi potranno essere rimborsate per lo meno coll' aumento di prodotto dei due primi anni; 2.° che mediante i saggi fatti con intelligenza si può soltanto assicurarsi della quantità di calce, che si deve spargere sopra un dato campo; 3° finalmente, che meglio è il mettere della calce spessa, che troppa in tutti i casi possibili, fuorchè quando si tratta di far perire le piante d' una palude destinata a coltivarsi in cereali; e se fu detto come principio di pratica, che la calce non produce buoni effetti se non nel secondo o terz' anno, ciò proviene quasi sempre dall' aver messo troppa calce in una volta sopra un terreno, che ne voleva poca, o dall' averla troppo profondamente sotterrata, prima che fosse stata spenta all' aria. La calce prodotta dalle conchiglie

non differisce con il suo modo d'agire da quella delle pietre calcaree; essa è soltanto più pura, e vuol essere quindi adoperata in dose minore sullo stesso spazio di terra. I suoi effetti sono quasi soprannaturali, quando simultaneamente si spargono sul campo delle conchiglie non calcinate, tolte appena dal mare; perchè contenendo queste ancora tutta la parte albuminosa o gelatinosa, che entra nella loro composizione, questa parte viene a poco a poco disciolta dalla calce, e può entrare per conseguenza in gran quantità nella circolazione dei vegetabili.

Il sig. Parmentier, al quale la scienza agronomica deve tante eccellenti osservazioni, termina così l'articolo sulla calce, inserito nell'Enciclopedia.

» Senza insistere sugli effetti particolari attribuiti alla calce per riscaldare una vegetazione languente, noi osserveremo, che posta sulle aiuole, ove collocate sono le spalliere, aumenta essa la fecondità di queste, e rende migliore la qualità dei loro frutti; ciò che indusse alcuni agronomi a conghietturare, che nei distretti, ove la vite dà un vino cattivo, la calce sostituita al letame offrirebbe una vendemmia abbondante, ed una bevanda migliore. I proprietarii di vigne ne dovrebbero far qualche saggio, perchè la prudenza impone la legge d'intraprendere dei tentativi, prima d'abbandonarsi ad operazioni, ch'esigono molta spesa. In agricoltura bisogna schivare di far nascere dei pregiudizii; mentre l'eccellenza d'una pratica compromessa talvolta si trova dalla sola maniera difettosa, con la quale si procede alla sua esecuzione ».

Il voto di quest'egregio cittadino non fu, ch'io sappia, esaudito; certo non meno per mio avviso con tutto ciò resta, che la calce produr dee risultati vantaggiosissimi sulle viti piantate in terreni argillosi o quarzosi, come per esempio in quelli dei contorni di Parigi; e per analogia poi vado conghietturando, che la calce utile non sarebbe del pari sulle viti della Borgogna e della Sciampagna, perchè queste si trovano per la massima loro parte, come lo sperimentai io medesimo, in terreni CALCAREI. *Vedi* questo vocabolo. (B.)

CALCEOLO, *Cypripedium calceolus*. Pianta delle Basse-Alpi, osservabile per la forma singolare della parte inferiore della sua corolla, che rassomiglia ad un zoccolo. Questa pianta, la quale è della ginandria diandria, è della famiglia delle orchidee, non sa assoggettarsi alla coltivazione, e può essere conservata appena un anno o due nei giardini di botanica i più ben governati: inutile quindi si rende il diffondersi sopra essa più a lungo. (B.)

CALCINACCIO. Data viene questa denominazione ai frammenti dei muri, perchè molti muri costrutti sono in pietra calcarea: in seguito poi si diede a questo vocabolo un significato più esteso. *Vedi* l'articolo Rovinacci.

La differenza tra il calcinaccio e la calcarea è tanto poco considerabile, che la loro maniera d'agire dev'essere quasi la stessa; ancora però non sono state intraprese, ch'io sappia, esperienze comparative, capaci di dare qualche lume sul grado di superiorità di quello o di questa. La vecchia calcarea, che noi qui piuttosto chiameremo *argilla plastica*, calcinata di nuovo, non riprende che ad un grado assai debole la facoltà di rendersi duttile, ma contiene però quasi sempre dei nitrati di potassa, di soda, di calce, dei muriati con base della stessa natura; e questi soli poi, specialmente il sale marino, in certe circostanze diventano buonissimi acconciamenti.

L'effetto del calcinaccio può agire, meccanicamente, o chimicamente, od in un modo e nell'altro al medesimo tempo; sicuro è però sempre il suo effetto, qualunque sia la natura del terreno, e l'oggetto della coltivazione. Il calcinaccio viene tritato con piloni, e poi mescolato con la terra nelle prime arature d'autunno. Il soverchio uso suo tende a diventare nondimeno nocivo, potendo rendere esso la terra troppo minuta, e dare all'acqua piovana un passaggio troppo sollecito. Alcune osservazioni provarono, che porta un gran vantaggio l'adoperare il calcinaccio immediatamente dopo la demolizione d'un fabbricato: ridotto in polvere fina, e mescolato col letame, aumenta di molto l'energia del letame medesimo; eccellente in somma è il calcinaccio come acconciamento, e non ha in suo discapito, che l'inconveniente della spesa significante per lo suo trasporto.

Debbo fare qui ancora l'osservazione, che le molecole del calcinaccio sparse sulla terra non appariscono nocive alle radici delle piante, quando disciolte dall'acqua s'infiltrano con essa nel terreno. *Vedi* il vocabolo Selenita. Che se gli alberi piantati nei giardini, composti per lo più d'argilla plastica, periscono spesso in tempo delle grandi siccità dell'estate, ciò proviene dalla mancanza di umidità, e non già dall'essere le loro radici incrostate di tal materia, come a me consta per reiterate esperienze. (B.)

CALCINARE LA BIADA. Metterla nella calce. *Vedi* Carie, Carbone, e Calcinatura.

CALCINATO. Si chiama *biada calcinata* quella, il di cui grano magro, secco, rugoso, e appassito contiene poca

farina: vi sono luoghi, ove questa chiamata viene *biada ritirata*. La biada riscaldata dà buon pane, e la sua farina è bella; può essere seminata senza temere che non ispunti, a meno che non sopraggiunga la gelata al momento, quando essa è in latte, ammollita cioè da un principio di vegetazione. Questo effetto viene attribnito alla mancanza di nutrimento nella spiga, quando la biada è allettata, oppure al gran caldo, che arriva all' improvviso. (Tes.)

CALCINATURA. Operazione, per la quale col mezzo della calce si distruggono i germi della caria e del carbone, due malattie dei germi, che cagionano perdite enormi ai coltivatori.

È cosa omai provata dall' osservazione, che la Caria ed il Carbone sono una pianta parassita interiore della famiglia dei funghi, appartenente al genere Reticolare di Buliard, od al genere Uredo di Persoon. *Vedi* questi vocaboli.

Secondo l' opinione di molti, ed altresì mia, i funghi non danno già veri semi, ma germogli seminiformi, che si sviluppano, quando favoriti si trovano dalle circostanze. Di queste circostanze la più importante consiste nell' essere essi immediatamente attaccati ai grani ne l' atto della seminagione, giacchè impregnati essi sono d' una specie d' olio grasso, che al semplice tocco li fa stare aderenti a qualunque corpo. Ora siccome il loro numero è incalcolabile in ogni grano, e con ragione più forte ancora in ogni spiga, in ogni gregna, in ogni campo, così una gran quantità di questi germogli seminiformi non può mancare d' unirsi ai grani sani, quando per mezzo della trebbiatura separati vengono questi dal comune loro inviluppo, e dispersi per ogni parte in forma di polvere.

Ogni grano, che porterà sulla sua superficie anche un solo di questi germogli seminiformi, secondo le esperienze di molti coltivatori, e specialmente di Tillet, di Tessier, e di Benedetto Prevôt, può dare una spiga, i di cui grani suscettivi saranno di *cariarsi* o di *carbonarsi*, e più certo sarà per coseguenza un tal effetto, e più considerabile quando il grano ne porterà parecchi, e più ancora quando ne sarà intieramente coperto, come accade sovente.

Credibile quindi si rende, che togliendo o distruggendo l' organizzazione di questi germogli seminiformi, si perverrà ad impedire, che le spighe, le quali dar devono quel dato grano di biada non abbiano grani *cariati*, o *carbonati*: e ciò è quanto la pratica di tutti i coltivatori giunse a comprovare col fatto.

Perciò lavando e rilavando nell' acqua la biada cospersa di questa caria o carbone polverizzato, si viene a diminuire il numero delle spighe *cariate* o *carbonate* nel campo, ove se ne fa la seminagione.

Perciò strofinando la biada, che si trova nella circostanza medesima, con la sabbia, con l' argilla, con la cenere, se ne ottiene il medesimo risultato.

Lo stesso succede, ed anzi in un modo molto più completo, quando si lava questa biada in acque d' acido solforico indebolito, di aceto, d' arsenico, di tutti i sali ove il rame entra come parte costituente, delle tre specie d' alcali puro; quando questa biada s' impregna di grasso, di sapone, d' olio, ec.

Di qualunque mezzo però il più facile, il più economico, e forse anche il più certo, è quello della calcinatura, quello cioè di mescolare il grano con la calce viva; imperciocchè questo mezzo agisce meccanicamente e chimicamente nel tempo stesso: meccanicamente, togliendo, come l' argilla, i germogli seminiformi; chimicamente, bruciandoli con la sua causticità.

Quasi tanti poi sono i metodi di calcinare, quanti sono i coltivatori che calcinano: tutti vogliono avvantaggiare sui loro vicini, e quasi tutti altro non fanno che aumentare la loro spesa, e perdere più tempo.

Secondo i principii della teorica il modo migliore di calciuare è quello, che meno degli altri viene adoperato: consiste questo nel lavare prima di tutto, e rilavare nell' acqua la biada destinata alla calcinatura; nel mescolarla poscia così bagnata con una piccola, ma sufficiente quantità di calce viva ridotta in polvere non molto fina. Dopo di aver rimestato continuamente il mucchio di biada così calcinata per una mezz' ora, si potrà distenderla tutta per dar mezzo alla calce di spegnersi all' aria, se non avrà potuto spegnersi nell' acqua o darle tant' acqua, che basti per ispengere prontamente tutta la calce.

La prima lozione serve a togliere una parte dei germogli seminiformi della caria e del carbone, come anche ad impregnar d' acqua la superficie del grano. Si adopera la calce viva piuttosto che la calce spenta, benchè prudenza insegni d' impiegarvi quest'ultima, perchè nel momento appunto, in cui la calce viva assorbe l' acqua, diventa essa più che mai caustica, ed assume quel grado di calore, che aumenta considerabilmente i suoi effetti. Certo si è, che se tutta la caria distrutta non resta da tale operazione, non potrà

esserlo in nessun altro modo col mezzo della calce; ed allora converrà adoperarvi una lisciva saponacea,, ossia un alcali caustico; ciò che diventa di una spesa tale da non potersi usare in grande.

La seconda maniera di calcinare consiste nello squagliare la calce viva in una sufficiente quantità d'acqua, perchè arrivi alla consistenza d'una pappa chiara; nell' immergervi il grano, collocato però in certi panieri ben radi; e nel lasciarlo ivi così immerso per un tempo più o meno lungo in proporzione alla forza della calce.

Ho voluto mettere uno presso all' altro questi due metodi; perchè entrambi hanno i loro vantaggi: quelli del primo consistono nell' effettuare con maggiore sicurezza il bramato intento, e nel dar luogo a più prontamente seminare il grano; quelli del secondo sono d' impregnare il grano d' una maggiore quantità d' acqua, e di accelerare per conseguenza la sua germinazione. Tocca ai coltivatori la scelta, avendo in riflesso l' epoca in cui vogliono seminare, o lo stato della atmosfera, o quello della terra.

Non ho parlato nè della proporzione della calce,, nè di quella dell' acqua; perchè la qualità della calce è tanto varia, che non si trovano mai due, le quali siano consimili. *Vedi* il vocabolo Calce. In generale la migliore deve essere sempre preferita; siccome poi in questa, come in ogni altra operazione d' agricoltura, bisogna prendere in considerazione sempre la spesa, converrà così contentarsi di quella calce, che si potrà ottenere più facilmente. Si dovrà mettere tanto più calce, e tanto meno d' acqua, quanto più impura sarà la calce: il metterne di più sarebbe indifferente, se temere non si dovesse, che il troppo grande riscaldamento del grano non cagionasse la morte del germe, anzi non lo bruciasse, come ragionevolmente dicono i coltivatori. Questo è quasi il solo inconveniente a cui si riducono i pericoli delle calcinature; si può però facilmente prevenire anche questo, quando si proceda con la dovuta prudenza. D' altronde, come si vede al vocabolo Calce, questa è una materia, la di cui diffusione sulle terre è sempre vantaggiosa, ed ogni calcinatura difende dalla carie e dal carbone non solo; ma aumenta i prodotti della raccolta.

Tessier, che non si può mai ommettere di citare quando si tratta delle pratiche della grande agricoltura, crede, che cento libbre di calce di buona qualità sia la dose competente per calcinare otto *settieri* di frumento, e queste quantità esigono per lo meno dugento sessanta pinte d' acqua,

con l' avvertenza d' aumentare la misura dell' acqua, quando il grano è molto asciutto, perchè esso allora ne assorbe di più.

Quei coltivatori i quali, temendo che la calce viva bruci il loro grano, preferiscono la calce spenta all' aria o nell' acqua già da qualche tempo, sono obbligati d' adoperarne quantità maggiori, e contuttociò sicuri non sono di riuscire a preservarsi dalla caria. Parecchi fra essi, per conseguire con maggiore certezza il loro intento, uniscono alla calce il sale marino, il salnitro, il sugo di letame, l' orina, e lo sterco di volatili o di vacca stemperato nell' acqua, la filiggine, la cenere, ec. Questi supplimenti, eccettuata la cenere, o sono inutili, o contrari sono al proposto scopo, aumentano però l' attività germinativa delle sementze.

Tutti i coltivatori senza eccezione, ma soprattutto quelli del centro, e del settentrione della Francia, devono annualmente calcinare la totalità dei loro frumenti. La piccola spesa, alla quale li esporrà quest' operazione, sarà compensata largamente dalla riuscita delle loro raccolte; imperciocchè vi sono situazioni, ove i grani cariati formano un terzo della totalità. Io dico quelli del centro e del settentrione, perchè le biade dure del mezzogiorno vanno meno soggette a tal malattia, e perchè quelle a calmo solido, che si chiamano biade d' Africa, non se ne mostrarono per anco intaccate. Io reputo la calcinatura d' un interesse tanto importante per la società, che stimerei opportuna una legge che obbligasse a tale operazione quei coltivatori, i quali mal grado i vantaggi, che sono sicuri di ritirarne, sono attaccati ai loro pregiudizi in modo da rifiutare un simile benefizio.

L' orzo e l' avena, benchè frequentemente infestati anch' essi dal carbone, raramente vengono calcinati; eppure sembra, che la spesa non ne sia tanto grande da distoglierli da una tal precauzione.

Maggiormente sviluppato si troverà un tale argomento agli articoli Carìa, Carbone, Uredo, Frumento, Avena, Orzo, e Calce. (B).

CALCISTRUZZO. Nel suo senso più rigoroso questo vocabolo significa una composizione di mattoni o tegole ridotte in minutissimi frammenti, destinati a formare la malta; sotto tal nome s' intende alle volte però anche la puzzolana, i frammenti di pietra calcarea, e perfino la sabbia. L' uso del calcistruzzo è commendabilissimo in tutte le costruzioni, e specialmente in quelle, che si fanno sotto acqua. *Vedi* il vocabolo Smalto. (B).

CALCITRAPA, *Calcitrapa*. Pianta della singenesia frustranea, e della famiglia delle ciuaroecefale, collocata da Linneo fra le CENTAUREE, ma da Jussieu, e da altri considerata come costituente tipo d'un nuovo genere.

La CALCITRAPA STELLATA, *Centaurea calcitrapa*, *Lin.* detta volgarmente *cardo stellato*, ha una radice biennale, lunga e soda; le sue foglie radicali sono a lira, pelose, con il lobo terminale assai grande e dentellato, lunghe un mezzo piede, sparse in giro, alla fine del primo anno, intorno ad un fiore sessile, il di cui calice ha tutto al più cinque raggi e rassomiglia esattamente ad una stella bianca; le sue foglie caulinari sono alterne, sessili, molli, alate, dentellate, alle volte quasi semplici e capillari; i suoi cauli angolosi, divaricati, alti un piede circa; i suoi fiori sono rossatri, talvolta bianchi, solitari, e terminali o ascellari.

La *calcitrapa stellata* si trova nei campi incolti, nei pascoli, sull'orlo delle vie, qualche volta in tanta abbondanza, che si oppone al passaggio od al pascolo dei bestiami, nessuno dei quali la mangia. Fiorisce essa dalla metà dell'estate sino alla fine dell'autunno, ed offre una raccolta abbondante alle api: le sue foglie sono amare, dolce la sua radice, e questa come quelle servono in certi paesi d'alimento. Le scaglie del calice de' suoi fiori, specialmente del fiore unico, che si mostra per tutto l'inverno nel centro delle sue foglie radicali, ricercate vengono avidamente dai fanciulli, i quali le mangiano come quella del carciofo, e le chiamano per conseguenza foglie del *piccolo carciofo salvatico*: queste scaglie sono piuttosto amare, ma grate al gusto.

Questa pianta è sovente, come già fu detto, tanto abbondante, che necessario si rende il distruggerla, e vi si riesce facilmente spezzandola fra la terra in inverno con una zappa, giacchè la sua radice non rimette più. Si può far anche l'operazione medesima alla fine dell'estate, per raccogliere gli steli, che servono a riscaldare il forno, a dare della potassa, ad aumentare la massa del letame, ec.; ma in caso tale i suoi semi di già caduti, o cadenti in forza del taglio stesso, la propagano di nuovo. Le galline amano molto quei semi, che le ingrassano; ma siccome esse non sanno andare a cercarli in fondo al calice, convien battere la pianta col coreggiato, perchè ne approfittino. La calcitrapa non si trova nell'Europa settentrionale [10].

10 In molte provincie è usata dai contadini come antifebbrile prendendone la decozione; ed in forma di cataplasma sull'addome de' ragazzi come vermifuga. (Gess.) (*Nota dell'edit. Napolit.*)

Oltre a questa specie ve ne sono più di venti altre, ma la sola, che meriti d'essere qui citata, si è,

La Calcitrapa sudorifera, *Centaurea benedicta*, Lin., che ha gli steli assai pelosi, lanosi, scannellati, ramosi, alti più d'un piede; le foglie bislunghe, seghettate, pelose, semi-decorrenti, alquanto spinose; i fiori gialli, terminali, circondati da brattee. Questa cresce nell'Europa meridionale ed è conosciuta sotto il nome di *cardo benedetto*, o *cardo santo*, a motivo delle proprietà, che le vengono attribuite; essa è annua, e fiorisce alla fine di primavera.

Tutte le sue parti sono amare: i fiori sono tonici, sudoriferi, febbrifughi, apritivi, e vulnerari, e sono adoperati frequentemente.

Questa pianta era stata prima collocata da Linneo fra i cardi, detti cnichi, e di fatto ne ha l'aspetto, il quale distante molto la rende dalla precedente. (B).

CALCOLO. Gli animali domestici, e specialmente il bue ed il cavallo, esposti sono, non altrimenti che l'uomo, a formare delle concrezioni pietrose nella loro vescica, nei loro reni, ec., concrezioni, che causa diventano della loro morte.

Superfluo qui sarebbe lo sviluppare le cause della formazione dei calcoli; regime non v'è di vita, che sia capace d'impedirne la nascita, nè trovar si seppe fino ad ora rimedio alcuno atto a discioglierli: l'operazione può liberare gli animali da quelli della vescica, dagli altri non mai.

I cavalli ed i buoi attaccati dal male della pietra si riconoscono ai dolori che provano orinando, alla poca orina che spargono, e spesso anche al sangue che accompagna quest'orina; per assicurarsene però in un modo positivo, rovesciare converrà l'animale sopra il suo dorso, introdurne la mano nel retto, ed applicare le dita sopra la vescica.

Per disporre l'animale all'operazione, bisogna farlo digiunare due o tre giorni prima, e salassarlo; poi rovesciarlo sul suo dorso, approssimare le gambe da dietro a quelle d'innanzi divergendole alquanto, e domandole con forza; indi con un gammautte, della lunghezza d'un pollice e mezzo circa si fende longitudinalmente il canale dell'uretra, verso il basso della sinfisi dell'osso pube; s'introduce in seguito una tenta a canna ricurva per penetrare nella vescica, evitando di toccare il retto: aperta così la vescica, se ne estrae la pietra con le tenagliette piatte, se è d'un pezzo solo; se poi si trovano delle renelle, con un cucchiaio.

L'operazione dev'essere spedita, e terminar deve schiz-

zettando nella vescica una decozione di seme di lino. La ferita non ha bisogno di verun apparato; basta continuare a mantenere l'animale in un stato di debolezza permanente, dandogli poco cibo, e praticandogli dei salassi più o meno abbondanti per evitare l'infiammazione. Di tempo in tempo sarà nondimeno opportuno il bagnare la ferita con lavature raddolcitive; ed in guisa tale al termine d'un mese può l'animale ordinariamente essere restituito al lavoro. (B.)

CALDAJA. Parte inferiore del LAMBICCO, quella in cui si ripongono le materie da distillarsi. *Vedi* questo, non che il vocabolo DISTILLAZIONE.

Dato viene questo nome eziandio a quei vasi di ferro fuso, più larghi che profondi, i quali servono a far bollire l'acqua, a cuocere i legumi, ec.: questi vasi vengono soprapposti al fuoco col mezzo d'un anello e d'una catena, ovvero incastrati sono in un fornello costrutto espressamente.

Portano lo stesso nome anche quei vasi di rame d'una grande dimensione, che medesimamente collocati vengono stabili per l'uso di certe arti.

Vi sono paesi, ove i coltivatori si servono di caldaje e testi di ferro fuso per tutti i bisogni loro domestici, a ciò determinati dal basso loro prezzo; utensili simili però sono assai fragili, si guastano per la ruggine, e danno un cattivo sapore agli alimenti, che vi si fanno cuocere.

Dall'altro lato le caldaie di rame ed i vasi di terra, usati in tanti altri luoghi, sono ancora più pericolosi, a motivo del verde-rame, che vi si forma, o del vetro di piombo, che vi si attacca. *Vedi* RAME, PIOMBO, ed OSSIDO.

Ben riflettendo a tutto, i vantaggi e gl'inconvenienti da una parte e dall'altra vengono a compensarsi.

Un coltivatore non può dispensarsi d'avere le caldaje di differenti grandezze, per fare scaldare l'acqua delle sue liscive, per far cuocere i pomi di terra, le carote, i cavoli, che dà ai suoi porci, ai suoi montoni, ec. (B.)

CALEBASSO. Si dà questo nome alle prugne, che più e più presto s'ingrossano delle altre, e che cadono prima d'essere mature. Pare certo, che questo stato di malattia sia prodotto dalla larva d'un insetto, ed anzi forse del PUNTERUOLO DEL PRUGNO.

CALENDARIO DI FLORA. Linneo diede questo nome ad una delle sue opere, che ha per oggetto d'indicare le piante, che fioriscono nelle diverse stagioni e nei diversi mesi dell'anno. Quantunque difficilissimo sia l'indicare precisamente l'epoca, in cui ogni pianta fiorisce, a motivo della volubi-

lità delle stagioni, e del loro grado di calore; quest' opera diventa nondimeno molto interessante per gli agricoltori, indicando ad essi i fiori, che si aprono insieme in ogni stagione, e quelli che si succedono gli uni agli altri: acquistano essi così i mezzi di mantenere i loro giardini fioriti per una gran parte dell' anno. Capaci di condurre al medesimo scopo sono le tavole date da Miller alla fine del suo dizionario dei giardinieri, ove riportate sono le piante, che fioriscono nei differenti mesi dell' anno.

Il Calendario di Flora non è per così dire che la prima parte d' un' opera, di cui la seconda parte è formata dall' Orologio di Flora dello stesso autore, e questo tende ad indicare i fiori, che si aprono od appassiscono nelle differenti ore del giorno e della notte. Queste opere sono il frutto delle distrazioni d' un nomo di genio, che passa i suoi giorni nello studiare, nel descrivere, e nell' ammirare la natura. *Vedi* l' articolo Orologio di Flora. (Th.)

CALENDARIO RUSTICO. Almanacco, in cui mese per mese indicate vengono tutte le operazioni dell' agricoltura. Ogni anno inondando si vanno le campagne con calendari di questa specie, gli uni più cattivi degli altri. Il farne un buono è affare molto difficile:. i premi disposti sopra tale oggetto dalla società d'agricoltura della Senna, nulla produssero di soddisfacente; lungi però dal perdere il coraggio, raddoppiar devono gli amici dell' agricoltura il loro zelo, onde provocare la compilazione di un' opera cotanto utile. *Vedi* il vocabolo Almanacco. (B.)

CALICANTEME. Famiglia di piante, alla quale serve di tipo il genere salicaria: gli altri generi che vi entrano, sono poco interessanti per i coltivatori. (B.) *(Art. del supplim.)*

CALICANTO. *Calycanthus*. Genere di piante dell' icosandria poliginia, e della famiglia delle rosacee, che contiene quattro specie di arbusti, suscettibili di crescere in piena terra nel nostro clima, ed interessanti per la bellezza e buon odore dei loro fiori.

La prima di queste, il Calicanto della florida *Calicanthus floridus*, ha le foglie ovali, d' un verde carico, pelose al di sotto, i fiori grandi, odorosi con i petali divergenti e pelosi: essa dà frutto assai di rado.

La seconda, il Calicanto fertile, *Calycanthus glaucus*, Will., ha le foglie ovali lanceolate, glauche e pubescenti al di sotto, i fiori piccoli senza odore con i petali convergenti e lisci: pochi de' suoi frutti abortiscono.

La terza, il Calicanto nano, *Calycanthus laevigatus*, Will.: ha le foglie lanceolate, lisce al di sotto; i fiori piccoli, odorosi, con i petali corti, e lievemente pelosi.

Queste tre specie, benchè ben distinte fra loro, rimasero per lungo tempo confuse. Tutte e tre hanno le foglie opposte, i fiori d' un rosso bruno; ma l' ultima li ha più piccoli, e meno oscuri: originarie sono tutte delle parti meridionali dell' America settentrionale, ove crescono nei luoghi umidi, ed ove fioriscono alla metà di primavera.

L' odore dei fiori del *calicanto della Florida* osservabile lo rese fino dai primi tempi dello stabilimento degli Europei alla Carolina; questo odore nondimeno, paragonabile a quello di certi meloni, o di certe mele rennette, non piace a tutti: la sua scorza ha un sapore aromatico, piccante, che acconcio lo rende al condimento delle vivande, ed alla fabbricazione di liquori da tavola: i suoi frutti sono considerati come un veleno pei lupi, per le volpi, e pe' cani, ma sono tanto rari, che io ne vidi alla Carolina una mezza dozzina appena sopra centinaia di piedi. Il calicanto sorpassa di rado l' altezza di sette ad otto piedi; e cresce in macchia di una forma per lo più poco avvenente, perchè i suoi rami tendono sempre a divergere dal tronco; e perciò sarà sempre meglio il tenerlo in cespuglio, scapezzandolo a parte a parte ogni terzo o quarto anno, piuttosto che cercare di farne un albero anche per lo vantaggio di acquistare da esso in tal guisa dei fiori più grandi, e più odorosi: esige una terra di brughiera, ed un' esposizione ombreggiata, o per lo meno una terra assai leggiera ed umida. Non teme esso i freddi ordinari del clima di Parigi, e se attaccato viene dalle forti gelate i suoi rami sono quelli, che ne soffrono: il suo posto nei boschetti di lusso è alla seconda fila verso tramontana, e fa buona figura anche sotto un fabbricato, nell' angolo d' uno scoglio, ec.

Questo arbusto non viene riprodotto dai semi, perchè non dà mai semi nel nostro clima; la natura però gli ha impartito una grande disposizione a gettare dei polloni, ed i suoi margotti prendono radice assai facilmente, purchè convenga loro il terreno.

I polloni si tolgono alla fine dell' inverno, e si mettono immediatamente al posto, perchè soffrono sempre nella trapiantagione, ond' è che volendo far passare per l' intermezzo delle piantonaie, sarebbe un voler moltiplicare i suoi pericoli; ed anzi i piedi già vecchi non riprendono quasi mai, qualunque sia il mezzo adoperato nel trapiantarli.

I margotti si fanno in primavera od in autunno, e danno spesso fin dal primo anno qualche radice: bisogna nondimeno per maggior sicurezza aspettare due anni prima di levarli: le osservazioni fatte per i polloni sono applicabili anche ai margotti.

Se la stagione è asciutta, necessarissimo si rende l' annaffiare di tempo in tempo i piantoni nuovi, dando però loro l' acqua con parsimonia, perchè temono assai la sovrabbondanza.

D' Ambournay ottenne rami di questo arbusto, che egli chiama con alcuni giardinieri *l' alberò degli anemoni*, perchè di fatto i suoi fiori hanno la disposizione degli anemoni semi-doppi con un deciso colore di giunchiglia. Ecco la ricetta data da questo medesimo chimico per fare un liquore da questi stessi ramoscelli: taglia questi rami in piccoli pezzi, e quando sono asciutti riducili in polvere; metti un grosso di questa polvere in una pinta di buona acquavite, e lasciavela infusa al sole per tutto un mese; poi distilla, ed aggiungivi tanto zucchero fino, quanto può sciogliersi a freddo; questo liquore è dei più soavi, e può essere paragonato ai migliori d' America.

Il *calicanto fertile* vuol essere propagato, e governato come il precedente: essendo ad esso però inferiore in avvenenza, stà meglio che altrove negli orti botanici, o presso qualche dilettante; eppure ha il vantaggio di fiorire quasi sempre una seconda volta in autunno.

La quarta specie di questo genere è il CALICANTO DEL GIAPONE, *Calycanthus praecox*, Lin. Le sue foglie sono opposte, lanceolate, d' un verde giallo lucente, ma ruvido al tatto: i suoi fiori giallastri, sparsi di punti rossi, ed odorosissimi: è originario del Giapone, s' alza a tre o quattro piedi, e si mantiene benissimo nell' inverno in piena terra sotto il clima di Parigi: ma siccome fiorisce assai per tempo, nei mesi cioè di gennaio o febbraio, meglio sarà il ritenerlo nell' aranciera, affinchè i suoi fiori si aprano bene, e se ne possa approfittare: essi spuntano prima delle foglie.

Il *calicanto del Giapone* viene propagato come il precedente, dai polloni cioè, e dai margotti: Thouin riuscì ad innestarlo sopra lui stesso, quando quest' operazione era ancora assai difficile, ma in oggi non è più necessario di ricorrere a questo ardito mezzo, sempre incerto, per la differenza dell' epoca, in cui entrano in sugo questi due arbusti, tanto più che non v' è coltivatore di vivaio, il quale non abbia una o due madri che gli somministrino ogni anno una gran

quantità di piedi. Pare, che domandi meno dei precedenti la terra di brughiera, e l'ombra; per cui se ne vedono prosperare molti in certi terreni, ed in certe esposizioni, ove gli altri difficilmente potrebbero riuscire.

Le barbatelle del calicanto, fatte secondo il solito, non riprendono punto, nè si tentò mai di farne degli sforzati, vale a dire, di formarli sotto le campane, sopra letto caldo sotto vetriata, perchè gli altri mezzi di riproduzione sono più che sufficienti per i bisogni del commercio. Non fu mai, per quanto io lo sappia, tentata nemmeno la sua moltiplicazione dalle radici; ma considerandole bene, io trovo tutta la probabilità, che una riproduzione tale dovrebbe riuscire benissimo. (B.)

CALLICARPA, *callicarpa*. Genere di piante della tetrandria monoginia, e della famiglia delle pirenacee., che contiene una dozzina di specie d'arbusti, uno de' quali deve essere quì menzionato, come quello che coltivato viene nei giardini di lusso dei contorni di Parigi.

Questa specie è la Callicarpa d'America, *Callicarpa americana*, di cui le foglie sono opposte, quasi sessili, ovali, prolungate, dentate, pelose al di sotto, lunghe più di due pollici; i fiori rossagnoli, e disposti in piccoli mazzetti, verticillati nelle ascelle delle foglie superiori; i frutti rossi, del diametro di quasi due linee. Essa si trova nelle località umide di quasi tutta l'America settentrionale: io la trovai abbondantissima nei contorni di Charlestown, ove cresciuta sempre in cespuglio sorge all'altezza di cinque in sei piedi, ed ove i suoi frutti servono di principale nutrimento ai giovani gallinacci salvatici.

Nel clima di Parigi la callicarpa teme gl' inverni troppo rigidi, e vuol essere coperta di paglia o di felce per difendersi dalle forti gelate. Un terreno leggierissimo ed umido è ad essa necessario assolutamente: collocata viene quindi soltanto in aiuole di terra di brughiera, esposte a tramontana, ed ombreggiate da alberi grandi. Ivi produce un amenissimo effetto, quand'è fiorita, alla metà cioè di primavera, e quando ha i frutti maturi, alla fine cioè dell' autunno, per lo contrasto del loro colore con le foglie: moltiplicata viene dalla semenza, dai polloni, dai margotti, e dalle barbatelle.

Le sue semenze possono essere lasciate utilmente sull'albero per tutto l'inverno, quando difenderle si possano contro gli assalti degli uccelli; ma colte appena, in qualunque si sia momento, spargerle bisogna in terrine di terra di brughiera, che si ripongono in primavera sopra letamiere sotto

vetriata. Questo mezzo di seminagione non viene però adoperato, per essere troppo lungo, o perchè gli altri mezzi somministrano al commercio un numero d'individui maggiore del bisogno.

Numerosi sono sempre i suoi polloni, quando l'arbusto si trova in un terreno ed esposizione, che gli convengano. Questi si levano in autunno, per piantarli in vasi e far loro passare l'inverno nell'aranciera, ovvero in primavera, per metterli subito al posto: generalmente sono essi forti abbastanza per non avere essenzialmente bisogno dell'intermezzo della piantonaia.

I margotti si fanno in primavera con fronde di tutte le età, ed ordinariamente, soprattutto poi quando il terreno è fresco, o se piovosa ne fu l'annata, prendono essi nel corso dell'estate radici abbastanza per poter essere di là tolte e collocate al posto nella primavera seguente: per meglio assicurarsene si può levare un cerchio della scorza, od allacciarne i rami.

Le barbatelle si fanno nel principio di primavera, allorchè il sugo comincia ad ascendere, e si fanno con i ramoscelli dell'ultimo getto, ovvero alla metà dell'estate con i polloni che gettano ancora. Nell'uno e nell'altro caso riposte vengono in vasi sopra letamiere sotto vetriata, od in terra di brughiera a perfetta tramontana, secondo la propria latitudine. Nell'anno seguente si può rilevarle tutte, e piantarle isolate in vasi, o ripiantarle in vivaio, finchè acquistato abbiano una forza sufficiente per essere collocate al posto.

Sarà sempre bene il conservare in vasi nell'aranciera alcuni piedi di callicarpa, in caso che l'inverno perir faccia tutti quelli, che si trovano in piena terra; benchè ciò succeda ben di rado nel clima di Parigi, quando prese furono le precauzioni opportune. Spesso muojono i suoi steli, senza che lese ne siano le radici, ed allora rimettono queste in primavera dei getti assai vigorosi, che succedono agli antichi con vantaggio per gli anni seguenti. Per vedere quest'arbusto far pompa di tutta la sua avvenenza, bisogna lasciarlo in piena terra: nei vasi resterà sempre debole e meschino (B.)

CALICE. Inviluppo esteriore dei fiori, il più delle volte verde e della natura delle foglie, talvolta però anche colorato. Esso è d'uno o più pezzi, intiero o diviso, persistente o caduco: può essere inferiore o superiore al germe: manca in diverse piante; ed in quest'ultimo caso discordi sono fra loro i botanici. Gli uni, come il sig. Jussieu, chiamano sempre calice l'inviluppo esteriore, sia o non sia co-

lorato; gli altri lo riguardano, quando è colorato, per una corolla. Décandolle crede, che il calice esista sempre; ma che nel caso precedente si trovi internamente saldato alla corolla; per evitare ogni equivoco, propone egli di sostituire ai vocaboli calice e corolla la denominazione di perigono, e di chiamare perigono semplice gl' inviluppi che non hanno calice, e perigono doppio quelli, che hanno un calice ed una corolla. *Vedi* i vocaboli PIANTA e BOTANICA. (B.)

CALICOLATO. BOTANICA. Sotto questa denominazione si contrassegna il calice comune semplice, di cui la base esteriore provveduta si trova di piccole squame, le quali formano quasi un secondo calice, molto più corto dell' altro, non arrivando nemmeno alla sua metà. Di questo genere sono i calici della cacalia, dal senecione, della lapsana. *Vedi* il vocabolo CALICE. (R.)

CALITTRA. Questa è una membrana, per lo più in forma di cappuccio, che copre le parti della fruttificazione dei muschi nella loro gioventù. *Vedi* l'articolo MUSCO. (B).

CALLAJA. Apertura naturale od artifiziale d una siepe o d' un bosco. Una callaja di siepe è sempre indizio d' una trascurata coltivazione: nei boschi, che non hanno strade abbastanza comode, si fanno spesso callaie per trasportare il leguame tagliato.

CALLITRICE, *Callitriche.* Genere di piante della monandria diginia, contenente cinque specie, che crescono talvolta nelle acque stagnanti in tanta abbondanza da coprirne intieramente la superficie. Io le cito qui, affinchè quelli fra gli agricoltori, i quali nulla trascurano di ciò che può recar loro vantaggio, le strappino al principio d' autunno con rastrelli a denti di ferro, od anche con le mani, e le trasportino sui loro letamai per aumentarne la massa, o le depongano sulle rive delle acque stesse, ove si decompongono, e formano un eccellente terriccio.

Si riconoscono per le loro foglie ovali d' un bel verde, disposte a rosetta, e galleggianti sopra l' acqua. (B.)

CALLO. MEDICINA VETERINARIA. Così chiamata viene un' escrescenza, che si forma alla parte superiore del collo del bue, o sulle parti laterali delle coste del cavallo.

Il primo, quel callo cioè, che occupa la parte superiore del collo del bue, riconosce per causa la confricazione continua del giogo sopra quella parte.

Questo tumore è duro, insensibile, e sembra ordinariamente formato di materie fluide, condensate nel tessuto della pelle.

Si rimedia facilmente a questa specie di callo, portando via coll' istromento taglictie le lame più esteriori d' una tale escrescenza, dopo di avervi applicato alcuni cataplasmi emollienti, fasciando la piaga per alcuni giorni col solito digestivo, e bagnandola con vino caldo fino alla sua completa cicatrizzazione: un trattamento simile può convenire anche a tutti gli altri calli, che si formano alle altre parti del corpo del bue. *Vedi* CALLOSITA'.

Relativamente poi al callo, che proviene dall' ammaccatura della sella e del basto, specialmente sulle parti laterali delle coste, sul principio favorirne bisogna la risoluzione con frequenti fregagioni d' acquavite e sapone; se ad onta di questi topici non sembrà che si faccia la risoluzione, conviene attenderne la suppurazione, e cominciare allora dall' aprire il decubito, onde dare l' uscita alla materia accumulata, e fasciarne la piaga col solito digestivo. Noi vediamo il più delle volte, che la suppurazione si stabilisce da se medesima sotto il callo, ed allora accelerarne conviene la caduta, portandolo via col gamautte, dopo di averlo bagnato con la decozione emolliente calda. Benchè l' amputazione sia dolorosa, essa è nondimeno preferibile alle unzioni di unguento, che si sogliono fare, tanto più che la marcia potrebbe internarsi, rodere le coste, e bucare anche le volte il petto: fatta l' operazione, la piaga verrà fasciata col digestivo sopra indicato. Se l' artista, dopo di avere scoperto la piaga col gamautte, si accorge della frattura delle coste, sarà precauzione essenziale quella di lasciare riposare l' animale, onde dare il tempo alle due estremità di quegli ossi di riunirsi, ed al callo di formarsi. *Vedi* FRATTURA. (R).

CALLO GIARDINACCIO. Escrescenza prominente e solida, occasionata dalla saldatura d' un ramo rotto, d' una scorza lacerata, o d' un' incisione espressamente fatta.

Quando un ramo è stato scheggiato, accorgendosene prontamente, ed avendo l' attenzione di riavvicinare le parti disgiunte più esattamente che sia possibile, riparandole anche dal contatto dell' aria coll' unirle solidamente insieme, si riesce a ridurlo nuovamente intiero; ma si stabilisce nel tempo stesso un' escrescenza al sito della frattura, e questa escrescenza si chiama callo.

Quando i rami d' un albero vengono incisi, sia perpendicolarmente sia orizzontalmente, dai due lati dell' incisione si vanno formando tosto due cercini, e questi cercini coll' ingrandirsi, o col confondersi insieme formano un' escrescenza, ossia un callo.

Per ciò che riguarda poi il vantaggio, che si può ricavare dai cercini e dai calli, per accelerare la maturità del frutti, per aumentare la loro grossezza, o per moltiplicare gli alberi, *vedi* l'articolo Cercine. (Th.)

CALLO. Medicina Veterinaria. Mezzo di riunione di due porzioni d'un osso. *Vedi* Frattura.

CALLOSITA'. Medicina Veterinaria. Noi diamo questo nome alle carni dure, secche, bianche, ed insensibili, che coprono gli orli delle piaghe e delle ulcere.

Per ottenere la guarigione delle piaghe e delle ulcere callose, bisogna ricorrere ai caustici, come la polvere d'allume calcinato, il precipitato rosso, ec.; il taglio ed il fuoco però sono, per nostro avviso da preferirsi, perchè potendo così più prontamente distruggere le callosità, si fanno poi suppurare, e per la via ordinaria si conducono alla cicatrizzazione. *Vedi* il vocabolo Ulcera. (R.)

CALMIA. *Kalmia.* Genere di piante della decandria monoginia, e della famiglia delle rodoracee, che comprende quattro o cinque arbusti a foglie coriacee, sempre verdi, ed a fiori disposti in corimbi ascellari o terminali, i quali coltivati vengono quasi in piena terra nei nostri giardini, ornati da essi con l'eleganza della loro forma, e con l'avvenenza dei loro fiori.

La Calmia a foglie larghe, *Kalmia Catifolia*, sorge all'altezza di tre o di quattro piedi, e forma spesso girandola: le sue foglie sono lanceolate, integerrime, lucenti, d'un verde chiaro; i suoi fiori copiosissimi, disposti in ciuffi terminali, d'un bel rosso, larghi da cinque in sei linee, che si sviluppano alla metà della state. Questa è originaria dell'America settentrionale: il suo legno è duro, la sua radice è gialla: nei nostri giardini diventa essa un bellissimo arbusto; ma nel suo paese nativo! Io non posso esprimere la impressione, che mi fecero i primi suoi piedi coperti di fiori, da me veduti alla Carolina. Fra noi i suoi ciuffi portano tutto al più quindici o venti fiori, ivi ne hanno più di cento; qui la loro corolla è alquanto pallida, ivi getta fuoco. Può essere vero, come l'osserva Dumont Courset nella egregia sua opera intitolata il *Botanico coltivatore*, che si abbia torto di mettere questi arbusti sempre all'ombra, mentre io posso assicurare, ch'essi riescono al sole più ardente.

La Calmia a foglie strette, *Kalmia angustifolia*, si alza quanto la precedente: le sue fronde sono più fragili; le sue foglie sono opposte a tre per tre, ovali, lanceolate, fisse, integerrime, d'un verde oscuro; i suoi fiori d'un ros-

so vivo, e molto piccoli, sono disposti in corimbi laterali, che col loro avvicinarsi sembrano formare dei verticilli: cresce anche questa in America, fiorisce nello stesso tempo, ma è meno bella.

La Calmia glauca, *Kalmia glauca*, s'alza più d'un piede; le sue foglie sono opposte, prolungate, lisce, accartocciate per in fuori, glauche dai due lati; i suoi fiori sono rossi, piccoli, ed in corimbi terminali: questa fu recata dalla nuova-Olanda, ed è per anco assai rara nei nostri giardini.

Tutti questi arbusti domandano imperiosamente la terra di brughiera, essendo le loro radici tanto delicate, che penetrare non possono in una terra più consistente: non temono essi i geli più forti; qualunque esposizione è per essi buona; ma quella di mezzogiorno, come già lo dissi, sarebbe sempre da preferirsi, purchè con frequenti annaffiamenti correggere si volesse quell'aridità, alla quale più d'ogn'altra va soggetta in estate la terra di brughiera quando è esposta al sole.

La calmia si moltiplica dai semi, che provengono dal suo paese nativo, giacchè quelli, ch'essa produce in Europa sono poco buoni: viene poi anche propagata dai margotti, e talvolta anche dai polloni.

Il suo seme si sparge in primavera nelle terrine sopra caldina sorda; non bisogna minimamente coprirlo di terra, ma tenerlo sempre fresco, spargendovi intorno alcune ciocche di musco: il piantone spuntato continua a restare per due anni nello stesso vaso, e può quindi essere ripiantato tanto in vaso isolato, quanto in piena terra; ma sempre in una terra di brughiera, acconciata con terriccio di foglie.

I margotti si fanno in primavera, e restano alle volte due anni e più prima di formar radice, e conviene sopportare con pazienza questa lentezza. A tale specie di riproduzione si sacrificano per lo più alcuni piedi, che guastano la forma di quelli destinati ad adornare, ed a portar fiori. Quando hanno preso una sufficiente radice, separati vengono dalle loro madri col taglio prima dell'inverno, ed in primavera poi soltanto si strappano per collocarli direttamente al posto. Se sono molto deboli, si attende ancora un altro anno per eseguire quest'operazione: difficile sono in generale le calmie a riprendere, specialmente se sono un poco forti, e perciò bisogna legarle, praticar loro un'incisione anulare, ec.

La prima specie non dà mai, o dà assai di rado dei polloni: le due altre ne danno molti, e non bisogna trascurare di favorire questa disposizione.

Le calmie sono per anco assai rare, per essere lente a

moltiplicarsi, e molto ricercate: la prima specie, di tutte per certo la più bella, è sempre carissima in commercio: tutte offrono alcune varietà, che non furono da me indicate, perchè poco rilevanti, e perchè dipendenti forse unicamente dall' esposizione, o dalla natura del terreno [11]. (B.)

CALORE. Effetto che produce il CALORICO sopra tutti i corpi della natura. *Vedi* questo, non che il vocabolo LUCE.

Non si dà vita nè animale, nè vegetabile senza calore: i fenomeni dunque, ch' esso presenta, l' oggetto esser devono dello studio dei coltivatori.

Ecco le principali fisiche sue proprietà.

Il calore agisce perpetuamente, in certi casi però più che in altri.

Tende sempre a mettersi in equilibrio, quantunque certi corpi lo ritengano più fortemente che certi altri.

Si propaga diffondendosi in raggi, partendo da un centro, e la sua propagazione si effettua più o meno rapidamente, secondo la natura dei corpi.

Tutti i corpi vengono da esso successivamente dilatati, liquefatti, gazificati; molti ve ne sono però sopra i quali noi discernere non possiamo i suoi effetti se non per analogia.

Sensibile si rende esso agli organi nostri, quando è accumulato o messo in moto.

Sviluppato viene eminentemente dalla luce e dal fuoco, ma può esistere per lo meno in apparenza senza di essi.

Due specie si distinguono di calore relativamente alla sua influenza sugli animali e sulle piante, il calore naturale, ed il calore artifiziale.

Il primo è quello, che ci viene direttamente dai raggi del sole.

Il secondo è quello, che ad arbitrio dell' uomo prodotto viene dallo strofinamento e dalla propagazione, come anche quello, che il risultato è della vita.

Se i raggi del sole siano caldi per loro medesimi, o per lo strofinamento che provano attraversando lo spazio, è una quistione per i coltivatori di poco interesse; ma interessarsi devono però di sapere, ch' essi sono caldi, e che fanno spuntare e maturare le messi. Tutti i corpi esposti al sole diventano più caldi di prima; ma il fenomeno singolare consiste nei diversi gradi di calore, che prende ciascun corpo nel trovarsi in tal caso.

Un corpo nero si riscalda più e più presto al sole, che

11 Queste piante sono ancora rare presso noi per la difficoltà che si prova a conservarle in tempo di està; specialmente se i giardini ove coltivansi non abbiano qualche sito fresco ed ombroso (Guss.) *(Nota dell' edit. napolit.)*

un corpo turchino, questo più che un corpo rosso; questo più che un corpo giallo, e questo finalmente più che un corpo bianco.

Questa cognizione utilissima può diventare in agricoltura. Per esempio, tingendo di nero il muro d'una spalliera, si ha la sicurezza di sollecitare la maturazione dei frutti; per esempio, sulle montagne della Svizzera si promuove lo scioglimento delle nevi, spargendovi sopra una terra nera in polvere. Conviene dunque portare abiti neri d'inverno, ed abiti bianchi d'estate; e specialmente i cappelli bianchi usati esser dovrebbero in questa stagione: queste osservazioni sono specialmente applicabili ai coltivatori sempre esposti ai raggi del sole. Per opposizione poi le mura bianche riflettono i raggi solari; e siccome a motivo dell'obliquità di questi raggi l'angolo d'incidenza è diretto verso il suolo, così la porzione di quel suolo, che si trova pochi piedi distante da quel muro, è più riscaldata del resto; quindi l'eccellenza delle prose costiere per la coltivazione dei legumi primaticci. I metalli sono conduttori del calore migliori delle pietre, queste migliori del legno, questo migliore del vetro; non conviene per conseguenza costruire i telai, destinati a conservare questo calore, col ferro o col sasso, ma col legno o con mattoni verniciati, e coperti di vetri. La lana conserva più il calore, che la canape od il cotone; vestirsi bisogna dunque di panno in inverno, e di tela in estate.

Queste ultime circostanze non dipendono nè dalla massa, nè dalla densità dei corpi; ma al detto dei fisici inerenti esse sono alla loro natura ed alla loro capacità per lo calorico.

Un fatto da qui citarsi si è, che il carbone, il quale assorbe molto calore al sole, a motivo del suo colore, e uno dei corpi, che più difficilmente lo lascia perdere; quindi il vantaggio di far entrare molto carbone nei muri costrutti con l'argilla plastica, di *carbonare* l'interno delle casse delle vetriate di legno, o di spargervi intorno della polvere di carbone, ec.

Il calore diretto dai raggi del sole, paragonato con quello dell'aria all'ombra, non è tanto considerabile, quanto sembra ai nostri sensi, secondo l'esperienze fatte con tutta l'accuratezza possibile; difficile si è nondimeno d'adottare il risultato di queste esperienze senza qualche restrizione.

Gli animali, ed anche i vegetabili hanno un calore propri o, prodotto dall'atto stesso della loro vitalità. Si sa, che negli animali esso è il risultato della respirazione, vale a dire

della combustione dell' ossigeno, corpo eminentemente carico di calorico, ma non si rileva con tanta evidenza l' origine di quello dei vegetabili, il quale però è d'una debolezza estrema, secondo le osservazioni di Hunter. Vi sono circostanze nondimeno, in cui questo calore dei vegetabili, o piuttosto di alcune parti dei vegetabili, si aumenta fino a rendersi sensibile: Lamark fu il primo ad osservare, che gli amenti dell' aro picchiettato sono caldi al tatto nel momento della fecondazione, e Bory Saint-Vincent scoprì, che gli amenti dell' aro a foglie cuoriformi, indigeno dell' Isola di Francia, non potevano all' epoca medesima essere tenuti in mano.

Il calore dei raggi solari si accumula nella terra in tempo d' estate, e va gradatamente acquistando, secondo l' esperienze fatte da Saussure a Ginevra, fino ad una profondità di trenta piedi: al solstizio d' inverno perviene esso al *maximum*, ed al solstizio d' estate al *minimum*. Questo calore, così posto in riserva, è quello che conserva le piante durante l' inverno, e le fa vegetare in primavera: questo calore è quello altresì, che, quando in autunno le notti cominciano a farsi lunghe, produce quelle emanazioni, le quali maturare fanno i frutti collocati più presso alla terra, prima di quelli collocati più in alto, come principalmente si osserva nella vite.

Le terre assorbiscono, per le cause sopraccitate, più calore delle altre: le terre nere, e nello stesso tempo anche asciutte, collocate in buona esposizione, sono di tutte le più sollecite nella germinazione; più lente di esse sono quelle di creta pura, e quelle poi d' argilla bianca, specialmente se hanno anche dell' umidità, sono di tutte le più tarde: le sabbie bianche quarzose sono tanto calde per lo solo motivo, che assai lentamente perdendo vanno il calore in esse accumulato, giacchè il quarzo ha le stesse proprietà del vetro; vi concorre poi anche la gran siccità, perchè queste sabbie lasciano il più delle volte passare l' acqua come un crivello, e non formano giammai spugna, come le terre, nella composizione delle quali entra l' argilla.

Il calore, che forma parte costituente dei corpi, vi si trova in uno stato tale, che quantunque considerabile, non risulta ai sensi; due pezzi di ferro, freddi in apparenza, rapidamente strofinati nell' acqua fanno bollire quell' acqua; e possibile non è di credere, che il calorico sia stato in caso tale somministrato da altro corpo fuorchè dal metallo, il quale nondimeno nulla ha perduto del suo.

Ogni corpo, che dallo stato solido passa al liquido, ogni liquido, che si trasforma in vapore, assorbe una quantità grande di calorico, preso da esso nel fuoco, nell'aria, o nei corpi circostanti. Tutti conoscono il modo di far rinfrescare l'acqua al sole, modo adoperato sulle coste dell'Africa ed in Ispagna, collocandola in vasi porosi, oltre ai quali passa una piccola porzione di quell'acqua, la quale svaporando rinfresca la massa.

Esperienze fatte da parecchi fisici provano, che i raggi dello spettro solare non sono tutti caldi ad un medesimo grado, più caldi essendo i rossi, e meno i gialli. Un serbatoio, che avesse le vetriate rosse sopra vetriate bianche, in due ore di sole cocente, acquisterebbe un calore più forte di quello, che dargli potrebbe una fornace accesa nello stesso spazio di tempo. Più volte io bramai di costruire de' serbatoi a vetriate secondo tali principj, ma non ebbi mai occasione di farlo. Bisogna poi anche riflettere, che i vetri rossi, colorati essendo coll'ossido d'oro, sono troppo cari per essere adoperati ad usi comuni.

Stabilite furono diverse teoriche, onde spiegare il perchè i raggi del sole non isciolgano le nevi sulle vette dell'alte montagne. Io credo che questo effetto sia unicamente dovuto alla mancanza di riparo; poichè è certo, che queste vette, collocate quasi tutte al di sopra delle nubi, vengono continuamente spezzate dai venti, i quali portano via il calorico di mano in mano, ch'esso va stabilendosi sulla superficie della neve, tanto più che la neve è un corpo, il quale a motivo del suo calore poco disposto si trova ad assorbire il calorico. Un'esperienza di Saussure sembra concorrere in un modo dimostrativo a sostenere questa idea, ch'io credo non essere stata per anco emessa. Alla metà di Luglio collocò questo celebre fisico sul Cramont, ad un'altezza di 1402 tese, dalle due alle tre ore una scatola foderata di sughero annerito, di cui l'apertura era chiusa da tre vetri collocati a qualche distanza l'uno dall'altro. Il termometro chiuso in questa scatola si alzò fino a 70 gradi, ciò che dà il calore quasi dell'acqua bollente, e ad aria aperta nel tempo stesso il calorico era soltanto di cinque gradi.

Quest'importante esperienza mi fa ricordare quella, che in mia presenza fu fatta a Parigi verso la stessa epoca da Ducerla. Soprappose ai dodici recipienti di vetro bianco gli uni agli altri, in modo che fra ogni recipiente vi era una distanza di tre in quattro linee, intonacando il contorno della base del primo, e dell'ultimo sulla tavola che serviva d'appoggio,

Quando questo apparato restava esposto per un' ora al sole, il calore si accumulava nel locale del centro, in modo da potervi cuocere carne, pomi, ed altri oggetti.

Il motivo, per cui in queste due esperienze il calore dei raggi solari si trovò considerabilmente accumulato, si è, che fra ogni vetro vi era uno strato d' aria, e che l' aria essendo uno dei più cattivi conduttori del calore, come il vetro, non vi restava luogo a veruna deperdizione: ciò è provato.

Tutti questi dati devono servire di guida nella costruzione d' ogni specie di serbatoi, e potranno forse col tempo mettere i coltivatori nel caso di non aver bisogno dei forni e dei letamieri per riscaldarli.

Il calore delle stagioni e dei climi non provviene già da un fuoco interno e centrale, come alcuni l' hanno preteso; mentre quello che si trova nei sotterranei più profondi non oltrepassa mai dieci gradi, ed il più delle volte anzi vi resta al di sotto: verso il circolo polare la terra non perde mai il suo gelo, ed in Siberia, paese più meridionale, il sole non può sciogliere il ghiaccio al di là di due o tre piedi, come l' osservarono diversi viaggiatori; ed ultimamente il dotto ed egregio Patrin. Questo calore interno è dunque, come lo feci di già osservare, il risultato dell' accumulazione del calorico prodotto o sviluppato dai raggi solari.

Rozier dice, che per bene intendere, come la presenza del sole produca tutti i gradi di calore, formano la varietà delle nostre stagioni, bisogna por mente, che il sole riscalda la terra non solo in ragione della sua maggiore prossimità, ma in ragione eziandio della sua dimora più o meno lunga sull' orizzonte, e della direzione più o meno perpendicolare de' suoi raggi. In estate, quantunque il sole sia più lontano da noi che in inverno, esso è nondimeno più caldo per queste due ultime cause.

Di fatto, a tutt' altre circostanze d' altronde pari, il calore sta sempre in proporzione alla quantità dei raggi che lo producono. Quindi è, che 1.° quando i raggi sono perpendicolari, se ne perdono meno, perchè ne cadono di più sopra uno spazio dato; ed anzi si è fatto il calcolo, che questa sola causa doveva rendere le stati di Parigi nove volte più calde degl' inverni. 2.° Il sole resta nell' estate una volta di più sull' orizzonte che nell' inverno, ciò che secondo i calcoli dà un colore diciassette volte maggiore in questa stagione; in tutto per lo meno ventisei volte, imperciocchè un matematico inglese ha preteso, che questo calore dell' estate era cinquanta volte maggiore.

Mi si dirà però, che il termometro non annunzia mai un calore simile nel clima di Parigi. Ciò accade, come lo ha giustamente osservato il mio dotto e rispettabile maestro Romé de Lisle, nel suo opuscolo intitolato, *il fuoco centrale dimostrato nullo*, ciò accade, dico, perchè questo calore viene continuamente mortificato dall'evaporazione, la quale, come l'ho indicato, trasporta il calore nelle regioni superiori dell'atmosfera, da dove si disperde con le nubi e con i venti per tutto l'inverno; e siccome questa evaporazione sta sempre in proporzione del calore, così ne risulta, che il calore, non può mai arrivare a cinquanta gradi, a meno che non vi entrino delle circostanze prodotte da ripari naturali od artifiziali. Al Senegal, paese riguardato come il più caldo della terra, a motivo dell'aridità delle sue sabbie, il calore non sorpassa mai i quaranta piedi.

Da quanto finora si è detto facilmente si riconosce, che i climi ed i luoghi più caldi devono essere quelli, ove il calore si accumula più, e svapora meno. I vasti deserti dell'Asia e dell'Africa sono sempre cocenti, perchè la scarsezza delle acque e dei fiumi fà sì, che non vi sia quasi nessuna evaporazione; l'America, all'opposto, coperta tutta d'acque e di boschi, è anche sotto l'equatore molto meno calda. Anche nelle nostre contrade ad ogni passo sensibile si rende una tale differenza: le pianure molto estese, che intersecate non sono nè da stagni, nè da fiumi, che non sono ombreggiate da verun albero, come quelle della Beauce, come i terreni cretosi della Sciampagna, come le lande della Guascogna, ec., sono perpetuamente bruciate dall'ardore dell'estate; frattantochè le pianure vicine, annaffiate da acque abbondanti, o da paludi, temperano l'aria con una benigna e continua evaporazione.

Sembrerebbe naturale, che il calore più forte dovesse farsi da noi sentire al solstizio d'estate, essendo questa l'epoca, in cui il sole resta per i nostri climi più lungo tempo sull'orizzonte; ma se si fa attenzione, che unire bisogna al calore attuale una parte del calore passato, si comprenderà, che il calore dei mesi di luglio e d'agosto composto esser deve di quello acquistato dalla terra per l'approssimazione del sole verso il solstizio in maggio ed in giugno, e per lo suo ritorno da questo punto d'elevazione in luglio ed in agosto. Si dirà di più, che la terra prosciugata in maggio e giugno dall'evaporazione continua in questi due mesi, non contiene più un'umidità sufficiente, per somministrarne all'evaporazione necessaria, che deve controbilanciare i calori di luglio

e d'agosto, fintanto che dalle piogge o dalle rugiade abbondanti acquistato essa non abbia di che formare per lo meno equilibrio; della terra in generale succede lo stesso come d'ogni altro corpo in particolare, che riscaldato nel fuoco viene indi di là ritirato; conserva esso il calore acquistato per lungo tempo, benchè non si trovi più esposto al fuoco. I corpi cominciano a raffreddarsi soltanto, quando il loro calore comincia a svaporarsi; ma se un corpo ha sempre un calore maggiore di quello che perde, o se ne perde meno che non ne acquista, ricevere continuamente allora deve un accrescimento di calore, e questo è precisamente il caso della terra in estate: una supposizione servirà a rendere questa dottrina più intelligibile. Supponiamo, per esempio, che nei lunghi giorni d'estate, nell'intervallo di tempo in cui il sole è al di sopra del nostro orizzonte, la terra e l'aria, che la circonda, ricevano cento gradi di calore, ma che nell'intervallo della notte, la quale è la metà circa più corta del giorno, se ne svaporino cinquanta gradi, vi resteranno ancora cinquanta gradi di calore; nel giorno seguente il sole, agendo quasi con la medesima forza; ne comunicherà cento altri circa, dei quali se ne perderanno nuovamente cinquanta durante la notte; così al principio del terzo giorno, la terra avrà cento o quasi cento gradi di calore, da che nasce, che acquistando essa allora molto più calore nel giorno, che non ne perde nella notte, risultare ne deve in tal caso un considerabilissimo accrescimento: dopo l'equinozio poi, diminuendosi i giorni, e prolungandosi di molto le notti, succedere ne deve un compenso, di modo che durante l'inverno si svapora nella notte una quantità maggiore di calore dalla terra, che essa non ne riceve durante il giorno; per cui si fa sentire a vicenda anche il freddo. Questa successione si conserva perpetuamente, d'anno in anno; le estati in generale sono all'incirca le stesse: la insistenza d'un vento di tramontana può renderle più fredde più rigide in qualche anno, ovvero la mancanza di piogge può fare accumulare alle volte dei calori affoganti, ma questi eccessi non sono che accidentali, e soprattutto nei nostri climi temperati le stagioni sono quasi sempre consimili.

Parecchi autori fecero l'osservazione, che la temperatura della Francia, già da alcuni secoli, ha provato dei cangiamenti, essendo attualmente più calda che non lo era altre volte. Di fatto se noi consultiamo gli scrittori al principio dell'era cristiana, noi vi troveremo un quadro del freddo ben più rigido, che quello dei nostri giorni. Per testimonianza di

Diodoro Siculo e di Cesare i fiumi delle Gallie si congelavano in tutti gl' inverni, ed il ghiaccio n' era sì solido, che vi passavano gli uomini a piedi ed a cavallo non solo, ma persino gl' interi eserciti con i loro carri e bagagli. Alcuni fatti però sembrano provare, che in qualche distretto, il calore si è ai nostri giorni diminuito, giacchè vi si miete e vendemmia molto più tardi; ma questi fatti isolati non devono già impedirci di credere, che in generale dopo mille ottocento anni la temperatura del clima di Francia non abbia in calore guadagnato di molto; cangiamento dovuto alla coltivazione, ai dissodamenti, all'abbattimento delle foreste, al prosciugamento degli stagni e delle paludi. Se si vuole una prova dimostrativa di tal verità si getti un occhio sull' America. Per tutto, ove non ha prosperato la coltivazione, folte selve, non mai penetrate dalla luce, paludi non atte ad essere diseccate dal calore del sole, coprono tutta la terra, e rendono l' atmosfera talmente fredda, che non vi si può passare la notte senz' essere costretti di accendere il fuoco: nei terreni all' opposto, che dissodar seppe l' industria umana, una temperatura calda, spesso anche un' aria cocente è la sola, che si respira, ed il più delle volte la differenza di questi due climi non ha che l' intervallo d' una o due leghe. Senza uscire dalla Francia chi crederebbe, che nelle pianure della Bresse non si senta mai tanto calore, come in quelle del Delfinato, quantunque distanti di poche leghe? Le raccolte vi sono più tarde; la maturità più lenta, e la vegetazione sembra essere il prodotto di due climi molto lontani. *Vedi* il vocabolo Geografia agraria.

Le posizioni locali, ed i ripari influiscono molto sulla temperatura dell' atmosfera: le gole delle montagne, riparate da tramontana, provano in estate calori più forti, che le pianure vicine, quantunque le prime siano molto più elevate; quest' accrescimento è dovuto alla concentrazione del calore, ed ai raggi luminosi ripercossi dalle coste delle montagne. Vero è, che questi grandi calori non sono di lunga durata, sono però significanti abbastanza per essere capaci di far maturare que' frutti e legumi, che allignano soltanto nelle provincie nostre meridionali.

Moltissime esperienze tendono a farci credere, come fu di già detto, che i vegetabili abbiano un calore proprio, risultante dalla stessa azione loro vitale; ma esso è d' una tanto lieve considerazione, che nelle pratiche dell' agricoltura si può dispensarsi dal rilevarlo; tanto più che non si ha verun dato sulla maniera con cui si produce, e sulle variazioni a cui va soggetto.

Non così del calore animale: questo si osserva prima prodursi per comunicazione, come nella covatura delle uova, e più ancora al *punto vitale* nella matrice dei vivipari; poi mantenersi con la respirazione, che assorbendo l' ossigeno, il quale è un gaz, come già si disse, carico assai di calorico, lo assimila al sangue; indi aumentarsi col moto: ed anzi qual è quel coltivatore, che ignori questo fatto? Qual è quello, che non si sia riscaldato, che non abbia sudato in conseguenza d' una violenta fatica? Io potrei diffondermi molto sopra tale argomento, ma non è mia intenzione di compilare un trattato di fisiologia animale.

Il sig. Rosenthal publicò in tedesco un' opera contenente le esperienze per determinare il calore necessario al crescimento delle piante. Giudicando dall' estratto datoci nel *foglio del coltivatore* del 3 agosto 1793, quest' opera non appaga le speranze, che poteva eccitare il suo titolo: il solo suo risultamento consiste nella prova, che tutte le piante non hanno il medesimo calore, quantunque collocate nelle circostanze le più possibilmente consimili.

Ora passo a trattare dei mezzi, che sono accordati all' uomo per procurarsi un calore artifiziale, proprio ad accelerare il crescimento dei vegetabili: questi mezzi sono il fuoco e la fermentazione; vi si potrebbe anche aggiungere l' accumulazione del calore solare in luoghi chiusi come ne' serbatoi, stanzoni, e vetriate semplici, ma di questi fu già detto abbastanza.

Secondo la maniera di vedere la più semplice, e la più conforme ai fenomeni, il calore prodotto dai corpi attualmente ardenti, dalla combustione, poniam figura, del legno, è quello, ch' esisteva nell' ossigeno, decomposto con l' atto della combustione. Questo calore deve dunque essere, e lo è in effetto, tanto più forte, quanto è più grande la massa del combustibile (le fornaci di vetro, o di porcellana), o quanto la combustione è più rapida (le fucine, ed altre usine, ove si fa uso dei mantici); esso è nondimeno limitato, perfino nei vulcani, essendolo anche la massa stessa dell' ossigeno; d' altronde poi le fornaci non possono resistere alla fusione al di là d' un certo termine. Il primo effetto del calore artifiziale è quello di dilatare e d' evaporare, come il calore naturale; poi di fondere e di volatilizzare le sostanze che non può decomporre; finalmente di cuocere, o di distruggere le sostanze animali o vegetali.

Gli effetti del calore sopra l' acqua non possono mai andare al di là del grado dell' evaporazione; superfluo sarà

quindi il fare sotto una caldaia piena un fuoco più forte di quello, ch'è necessario per farla bollire.

Col mezzo delle stufe, costrutte sotto, od a lato degli stanzoni e serbatoi, si comunica alle piante in essi contenute quel grado di calore artifiziale, che può essere necessario per conservarle durante l'inverno. Fu fatto il calcolo, che il calore medio d'un serbatoio nel clima di Parigi superare non deve di molto i quindici gradi: volendo mettere nondimeno in attività la vegetazione, e promuovere la fruttificazione delle piante, si potrebbe alzare la loro temperatura fino a venticinque o trenta gradi, col mezzo di precauzioni, che indicate verranno ai vocaboli Serre, e Stanzoni. La prudenza e l'economia vietano il più delle volte di dare una sì alta temperatura; e perciò bramerei, che i coltivatori agiati, oltre ai loro grandi serbatoi e stanzoni di deposito, ne avessero un piccolo, dedicato ad una vegetazione più attiva; imperciocchè i dilettanti di piante si lagnano, che certi alberi, esistenti già da cinquant'anni nei serbatoi di Parigi, non abbiano ancora fiorito.

Per le piante rinchiuse ne' serbatoi tanto il calore troppo asciutto, quanto il calore troppo umido, sono egualmente pericolosi, quando alzati sono ad un certo grado; non sarà mai dunque attenzione che basti, perchè il calore in essi eccitato si trovi in uno stato medio, considerato come il più vantaggioso alla loro conservazione: l'impressione fatta sui sensi, il termometro, l'igrometro, le gocciòline attaccate alle vetriate, ed altre meno importanti indicazioni servir potranno di guida in casi simili.

Ogni fermentazione è accompagnata da produzione di calore, perchè ogni fermentazione si fa coll'assorbimento dello ossigeno; ma se nell'economia rurale è necessario di conoscere il calore, che risulta dalla fermentazione del vino del pane, ec., in agricoltura basterà studiare quello, che si sviluppa, quando si accumula del letame, della paglia, del fieno, delle foglie secche, della valonea, delle segature di legno, leggermente bagnate. Queste sono le materie, con cui si compone ciò, che si chiama letamiere, o tanno, sopra cui, dopo d'avervi sparso la terra, si seminano o piantano quegli oggetti, dei quali si vuole anticipare la vegetazione, o metterla in attività, od in cui si sotterrano quei vasi che contengono tali oggetti.

Il calore d'un letamiere può essere portato fino all'infiammazione, come lo attesta il fieno ammucchiato troppo verde o troppo umido; il quale s'infiamma spontaneamente.

nelle mete o nei barconi; esso è proporzionato sempre alla sua massa, od alla natura degli oggetti, con i quali si compone. Poca acqua gli è assolutamente necessaria, troppa acqua gli è sempre nociva; la costruzione dunque d'un letamiere domanda delle cure, che spiegate verranno nell' articolo a lui competente.

Ogni sostanza, di cui composti vengono i letamieri, dà un calore diverso; volendo quindi una temperatura alta, sarà più opportuno il letame di cavallo, chè quello di vacca; il tanno agisce con meno forza, ma in un modo più eguale e più durevole.

Da quanto precedentemente fu detto, si può riconoscere, che il calore dei letamieri si diminuisce a poco a poco, e finisce coll' annientarsi completamente; ma che incassandoli sotto vetriate e serre, o fissandoli in serbatoi, questo calore disperdersi deve più lentamente, e sarà poi più durevole ancora, se le materie, che servono al loro incasso, fossero cattivi conduttori del calore, come il vetro, il carbone, ec.

Ben di rado collocare si possono delle piante sopra un letamiere od un tanno nei primi giorni della loro fabbricazione: sarà sempre prudenza l' attendere, che abbiano *gettato il loro primo fuoco*, come si esprimono i giardinieri, perchè diversamente si correrebbe rischio di farle perire per troppo calore. Un termometro, un semplice bastone, od anche un dito introdotto in un letamiere, bastano per valutare il suo calore; e da queste indicazioni tocca poi al coltivatore il giudicare quale esser possa il punto più proprio per gli usi ai quali egli destina il suo Letamiere. *Vedi* questo vocabolo.

Quanti maggiori sviluppi non potrei dar io ancora a questo articolo! Basti però quanto dissi, mentre moltissimi altri articoli serviranno a completare questo. *Vedi* i vocaboli Calorico, Ossigeno, Aria, Sole, Fuoco, Combustione, Elettricita', Letame, Letamiere, Fermentazione, Vulcano, ec. (B.)

CALORICO. Denominazione introdotta dalla chimica moderna per contrassegnare il principio del calore, e per conseguenza del fuoco, principio esistente in tutti i corpi della natura, che sembra però aumentato o messo in moto dai raggi solari, o da altre cause meno generali.

Io dico, che sembra aumentato o messo in moto, perchè alcuni fisici sostengono, che tutto il calorico provenga immediatamente dal sole, che non sia punto differente dalla luce;

laddove altri fisici pretendono, che i raggi di quest' astro, vale a dire la luce, non servono che a sviluppare le proprietà del calorico.

L' opinione, che il calorico non sia già un' emanazione del sole, o dei corpi attualmente in combustione, ma in vece una materia propria, le di cui proprietà sviluppate vengono da diverse cause, sembra in oggi tra i fisici la più accreditata. Essa viene specialmente provata dal grande sviluppo di calorico, che risulta dallo strofinamento rapido o lungamente continuato di due corpi duri fra loro: si sa, che si può far bollir l' acqua, confricando insieme nell' acqua stessa due pezzi di ferro: chi non ha finalmente battuto il fucile?

Siccome i coltivatori confonder sogliono il calorico col calore, e siccome non esiste realmente fra essi che poco sensibile differenza di stato, così rimetto i lettori per il di più all' articolo Calore. (B.)

CALTA, *Calendula*. Genere di piante della singenesia necessaria, e della famiglia delle corimbifere, che riunisce più di venti specie, delle quali una è spesso molto abbondante nei campi e nelle vigne, e due o tre altre si coltivano frequentemente nei giardini di lusso.

La calta dei campi, *Calendula arvensis* ha la radice annua; lo stelo ramoso, alto da otto in dieci pollici; le foglie alterne, amplessicauli, lanceolate, dentate, pelose; i fiori gialli, piccoli, solitari sopra peduncoli ascellari o terminali; i frutti in parte curvi e in parte dritti.

Si trova questa alle volte copiosissima nei campi e nelle vigne, specialmente ove il terreno è argilloso: fiorisce in tutti i tempi dell' anno, anche durante il gelo; tutti i bestiami la mangiano, e dà alle vacche un latte di un sapore assai grato: passa per risolutiva, depurativa, cefalica, antispasmodica, antiscorbutica, antiscrofolosa. I suoi fiori si adoprano per dare il colore giallo al burro, e le sue foglie si confettano per adoperarle nelle salse, e nelle insalate.

Questa pianta ha un odore assai disgustoso e forte, ma non è vero, come si crede, che possa comunicarlo al vino: essa è ben sovente il flagello del coltivatore, che non può mai distruggerla; imperciocchè fiorendo per tutto l' anno, e conservandosi i di lei semi in terra per lungo tempo senza germinare, se sono troppo sprofondati, pare, che quanto maggiori sono le cure per annientarla, tanto maggiore sia la sua vegetazione, e nelle vigne si può riuscire ad estirparla soltanto con diligenti intraversature. Potrebbe esser utile se-

minarla per foraggio primaticcio, perchè sul primo apparire della primavera essa si trova già in piena vegetazione. Non è a mia cognizione, che sia stata mai contemplata sotto questo punto di vista, ma in molti luoghi esattamente raccolti vengono i suoi piedi, che crescono naturalmente, per alimento delle vacche. Si può prolungare l'esistenza di questa, come quella di quasi tutte le piante annue, col non permetterle d'andare in semenza.

La Calta dei giardini, *Calendula officinalis*, Lin., ha le radici fusiformi, annue e biennali; gli steli ramosi, le foglie alterne, amplessicauli, lisce, ovali, lanceolate, assai grandi, i fiori assai larghi, gialli, e solitari sopra peduncoli o terminali o ascellari; i frutti tutti curvi. Questa è originaria delle parti meridionali dell'Europa, e si coltiva da molto tempo nei parterre delle parti settentrionali, ove brilla per quasi tutto l'anno. Ingiustamente riguardata venne come una varietà della precedente, prodotta dalla coltivazione, essendone specificamente distinta, benchè comuni con essa abbia tutte le sue proprietà mediche ed economiche: i suoi fiori hanno sempre più d'un pollice di diametro, e variano molto nell'*impiumo* dei loro colori: ve ne sono, di perfettamente doppi, di semi-doppi, di proliferi, d'inodorosi. L'effetto, che questi fiori producono sui vasti parterre è tanto più rilevante, quanto più si distinguono da tutti gli altri, succedendosi anche per nove mesi dell'anno; ciò fa che questa pianta viene troppo, o troppo generalmente moltiplicata per cui tutta la sua pompa diventa all'occhio ben presto indifferente: la composizione dei giardini, e la piantagione dei parterre dev'essere fondata sulla varietà, perchè la vista vi trovi delle amenità sempre nuove.

La calta dei giardini dev'essere seminata, tosto che i suoi granelli sono maturi, preferendo quelli del primo fiore, come più grossi, e capaci di dare una vegetazione più vigorosa. Il seme spunta presto; il piantone nel clima di Parigi dev'essere coperto in tempo delle forti gelate dell'inverno, perchè n'è sensibile, ed in primavera poi trapiantato viene nei parterre, ove d'allora in poi non richiede che le solite cure.

In molti giardini riserbare se ne suole un certo numero di piedi fra le migliaia, che vi spuntano naturalmente, e questi danno per lo più i fiori più belli: giacchè le piante annue e bienuali in generale non guadagnano nella trapiantagione.

In altri giardini la calta si semina in primavera e sul

posto. È facile distinguere chi adopera questo metodo, ai pochi e poco larghi suoi fiori, i quali vi spuntano anche un mese più tardi, ciò che diventa un notabile discapito.

Una terra leggiera e sostanziosa è quella, che meglio conviene alla calta dei giardini: si adatta nondimeno anche ad altre terre di qualunque specie, purchè non siano nè troppo asciutte, nè troppo acquatiche: disprezza anche le siccità, quantunque vantaggioso le sia un tempo piovoso, ed anzi gli annaffiamenti copiosi. Per conservarla in vigore anche per due anni, tagliare conviene i suoi fiori di mano in mano che appassiscono, perchè la produzione del seme è quella, che smunge principalmente le piante annue e biennali.

Quante volte non ebbi io il dispiacere di vedere gettar via, senza farne conto, i piedi della calta dei giardini, quando alla fine dell'autunno molti vengono dalle aiuole, e dai parterre, in vece di darli alle vacche, o gettarli per lo meno sui letami, onde aumentarne la massa!

La Calta piovosa, *Calendula pluvialis*, *calta d' Etiopia*, *o calta igrometrica*, ha le radici annue; gli steli deboli, prostrati, lunghi da sei ad otto pollici; le foglie alterne, picciolate, lanceolate, profondamente dentate, alquanto polpose, di un verde-glauco; i fiori grandi, bianchi di dentro, violacei di fuori, solitari all' estremità di peduncoli terminali od ascellari. Questa è originaria dell' Africa, e si coltiva in piena terra in molti giardini, benchè sensibilissima al gelo: seminata viene alquanto più tardi della precedente, ed al posto: i suoi steli hanno bisogno d' un tutore. Diventa essa specialmente osservabile, perchè i suoi fiori non si aprono, se non quando il sole li colpisce direttamente, restando costantemente chiusi, quando il tempo è coperto, durante la notte, e soprattutto poi quando piove.

Le altre specie di calta sono pochissimo coltivate. (B.)

CALTA PALUSTRE. *Vedi* il vocabolo Farfarugio.

CALVILLA. Nome comune a diverse specie di mele. *Vedi* l' articolo Melo.

CALZARE. Operazione, con che si porta la terra al piede d' un albero, o d' una pianta, per aumentare la forza sua vegetante: tale operazione è spesso utile, e mai nociva.

Si calza un albero, le di cui radici emergono alla superficie della terra, per sotterarle, per meglio assicurarle contro gli sforzi dei venti, ec.; si calza un albero, che si trova in un terreno naturalmente arido, per diminuire gli effetti della sua evaporazione, e si perviene spesso a ristabilire così molti alberi vicini a perire.

Utili specialmente poi sono gli effetti della calzatura sopra le piante, i di cui steli si trovano al punto di prendere radice; e perciò calzando i pomi di terra, nascer si fanno delle nuove radici alla base dei loro steli, e queste radici danno luogo ad una messa più vigorosa degli steli medesimi, ed alla formazione d'una maggior quantità di tubercoli; e perciò calzando il frumentone, spuntano da tutta la circonferenza di quei nodi inferiori, che sono allora sotterrati, altrettanti nuovi succhioni, che producono anch'essi un aumento nell'azione vegetativa della pianta.

Per lo stesso motivo Varennes de Fenilles annunziò pochi giorni prima della sua morte, d'aver calzato la biada, per renderla più bella, e che il risultato del suo lavoro oltrepassato aveva le sue speranze.

Siccome poi tutte le volte, che sarà necessario di calzare una pianta, verrà indicato agli articoli rispettivi; così superfluo qui si rende l'entrare in ulteriori spiegazioni. (B.)

CALZARE. Così nominata pur viene quell'operazione di giardinaggio, per cui alzata viene una greppa di terra intorno alle radici d'una pianta.

Vari sono i motivi, che determinano i coltivatori ad intraprendere una tale operazione: 1.° per aumentare il numero delle radici di certe piante, ed attivare in tal modo la loro vegetazione, come il frumentone, il miglio, il pomo di terra, la patata, il cavolo, ec.; 2.° per assicurare un albero appena piantato, e provveduto di poche radici, contro gli sforzi del vento; 3.° per privare d'aria gli steli e le foglie di alcune piante, che si vogliono render bianche, che si vogliono cioè rendere più tenere per mangiarle: come il sedano, il cardo, ec.; 4.° per guarentire dagl'insulti del gelo quelle piante, che lo temono, come i carciofi; 5.° per conservare la freschezza intorno ad un innesto per incisione fatto a piena terra.

I modi d'eseguire simili calzature sono diversi; quando si tratta soltanto di sotterrare i primi nodi del frumentone, di ricoprire di terra gli steli serpeggianti del pomo di terra, basterà il sollevare la terra circostante con una larga zappa, e di riunirla intorno a queste piante ad un'altezza di cinque in sei pollici per la prima volta, indi di otto in dieci, giacchè alcune piante, come il frumentone, ed altre vengono ordinariamente calzate due volte; quando poi si tratta di coprire intieramente le foglie del sedano, del carciofo, ossia alzare intorno di queste piante uno o due piedi di terra, allora bisogna adoperare la vanga.

Varennes de Fenilles propose, come si è detto, pochi giorni prima di morire, di calzare la biada, per trarne maggior profitto; la teorica spiegò l'eccellenza di tale operazione e la pratica pervenne a confermarla. Di fatto lo stelo, per esempio, del frumentone offre alla sua base dei nodi molto fitti, i quali gettano delle radici, quando sono sotterrati; ora quante più radici ha una pianta, tanto vegeta con più vigore. La biada viene economicamente calzata, erpicandola in primavera con un erpice di legno; vero è, che in questi lavori succede di strappare o scalzare alcuni piedi, ma quelli che ricevono il benefizio della calzatura, ne sentono tanto vantaggio, che risarciscono di gran lunga la perdita dei piedi mancanti.

Anche la natura stessa calza sovente la biada, quando dopo l'inverno le glebe rapprese dal gelo si spaccano intorno di essa, e ne coprono il piede; questo è il motivo, per cui molti coltivatori non erpicano punto il loro campo dopo la semina; e pretendono anzi, che una grossolana rivoltatura sia preferibile ad una più minuta.

I vignaiuoli dei contorni di Parigi calzano la terra delle loro viti, ed anche dei loro campi alla fine dell'autunno, per dare all'aria la facilità d'introdursi fra le sue particelle, e di decomporvisi; la raccolgono cioè in piccoli mucchi, larghi un piede, ed alti da sei ad otto pollici, per nuovamente disperderla in primavera. Questo metodo, conforme ai principii della più istruita teorica, non può essere che lodato; ma la mano d'opera, ch'esso domanda, non permette, che venga praticato generalmente; e quei vignaiuoli riescono nell'esecuzione d'un sì penoso lavoro, col mezzo d'una vanga larga di manico corto, la quale ad ogni colpo alza quasi un mezzo piede quadrato di terra. (B).

CALZARE, ossia RICALZARE. Operazione agronomica, intesa ad alzare la terra intorno al collaro delle radici di un albero, o d'una pianta: quest'operazione ha luogo in quattro circostanze principali:

1.° Quando la terra si trova compressa e sprofondata intorno ad un albero piantato di nuovo; essa ha per oggetto allora d'impedire, che le radici siano diseccate dal sole, o colpite dal gelo, e che il suolo venga livellato. Bisogna metterla in esecuzione, tosto che ciò viene reputato necessario; e si può anche prevenirla sempre alzando la terra smossa di un pollice per ogni piede, termine medio, al di sopra della superficie solida, nel momento stesso della piantagione.

2.° Quando le acque piovane, le innondazioni dei fiu-

mi, o qualunque altro accidente, seco strascinarono la terra, che ricopriva le radici degli alberi: si tratta allora di rimetterne dell' altra, e di difenderla contro nuove violenze, coprendola di fascine, di zolle erbose, ed aprendovi intorno degli scoli.

3.ª Quando guarentire si vogliono le radici degli alberi, e delle piante delicate contro gli effetti del gelo, o quando s' intende d' imbiancare gli steli e le foglie dei legumi. *Vedi* gli articoli antecedenti.

4.ª Finalmente, e questa è la più importante, quando si tratta d' aumentare il numero delle radici di certe piante, o soltanto per esse, o per accrescere nel tempo stesso la copia delle loro foglie, dei loro steli, dei loro fiori, o dei loro frutti.

Perciò quando si calza o ricalza un piede di pomi di terra, si determina la parte inferiore dello stelo a gettare nuove radici, le quali fanno nascere una maggiore quantità di tubercoli;

Perciò quando si calza un piede di tabacco, l' aumento delle sue radici produce l' aumento delle sue foglie in numero ed in larghezza;

Perciò quando si calza una canna da zucchero, quella canna diventa più alta, più grossa, e dà più zucchero;

Perciò i cavoli-fiori tanto più belli diventano, quanto più alti vengono calzati;

Perciò finalmente il frumentone, moltiplicando tanto più le sue corone di radici, quanto più alto viene calzato, produce delle pannocchie più numerose e più grosse: anche la biada è nel caso medesimo, come lo prova l' esempio di Varennes de Feuille, ma questa non viene calzata giammai.

In generale quasi tutte le piante guadagnano dall' essere calzate; che se assoggettate esse non sono ad una tale operazione, ciò succede, perchè l' aumento della spesa supererebbe sovente l' aumento del prodotto, e si sa, che in agricoltura non deve essere interrogato che il benefizio.

La calzatura non è quella soltanto, che faccia quasi sempre nascere nuove radici, ma molto eziandio vi contribuisce la terra, che le ricopre, in una situazione più favorevole alla vegetazione; imperciocchè essendo questa terra molto divisa, lascia un facile passaggio alle fibrette di quelle radici, assorbe rapidamente l' aria atmosferica, e le acque piovane: diventa quindi una rivoltatura più perfetta delle solite rivoltature (B.).

CALZATURA. Parte d' uno stagno, che serve di ri-

tegno o d'elevazione alle acque. Siccome dalla buona fabbricazione della calzatura dipende l'esistenza dello stagno, così avari non convien essere nella somministrazione dei materiali a tal uopo impiegati. *Vedi* il vocabolo STAGNO. (B.)

Dato viene anche il nome di CALZATURA a quelle prominenze di terra dell'altezza e larghezza d'alcune tese, che si osservano in qualche pianura, e che formate per lo più sono dalle rovine delle più prossime montagne; per lo stesso motivo si nominano così anche certe elevazioni o greppe dell'altezza d'alcuni piedi, e di alcuni pollici prodotte naturalmente da certe circostanze, o risultanti dai lavori dell'uomo. (B.)

CALZONE SVIZZERO. Varietà di PERA, più conosciuta sotto il nome di BERGAMOTTA SVIZZERA.

CAMALEONE BIANCO. *Vedi* CARLINA SENZA CAULO.

CAMALEONE NERO. Questa è la CARLINA CAULINATA.

CAMBIO. Materia, che a prima vista tiene il mezzo fra la mucilagine e la gomma, che s'incontra fra le maglie e sotto il libro di molti alberi all'epoche dei loro sughi. Questa materia è assai copiosa nella quercia e nella sofora, meno abbondante si trova nei pioppi e nei salci, manca poi affatto in quasi tutte le piante annue.

Regna in oggi generalmente la persuasione, che il cambio sia un prodotto del sugo, elaborato nei vasi delle piante, e che da esso formati vengono, con la sua solidificazione, gli annui strati del legno. Viene esso di fatto osservato, da fluido diventare a poco a poco granito o amilaceo, poi parenchimatoso, poi fibroso, stabilirsi finalmente da un lato sull'ultimo strato dell'alburno, e dall'altro formare un nuovo libro, quando l'antico è diventato strato corticale. Esso è per certo quello, che, secondo le esperienze di Duhamel verificate da molti altri, risarcisce la scorza mutilata, somministra agl'innesti i mezzi di saldarsi al soggetto, che produce le radici, i margotti, le barbatelle, ec.

Vi è tutta la probabilità di credere, che il cambio esista in tutte le piante, e che se non è visibile in molte, ciò dipende dalla quantità sua, tanto poca, da non lasciarlo distinguere dal sugo. E quale v'è necessità, che si trovi in maggior abbondanza nelle piante annue, per esempio, se queste anzi non devono crescere in grossezza, cessata appena la loro azione vegetativa?

Questo articolo è certamente assai breve, ma viene a svilupparsi meglio ai vocaboli PIANTE, PARENCHIMA, LIBRO, ALBURNO, SUGO, STRATI CORTICALI, STRATI LEGNOSI, ec. (B.)

CAMBIO O PERMUTA DI TERRE SMEMBRATE.

Se convocando insieme tutti i proprietari, tutti i coltivatori d' una provincia, d' un regno, si chiedesse a ciascheduno di essi, se preferibile sia il coltivare un pezzo di terra di quaranta campi, piuttosto che venti pezzi di terra di due campi l' uno, ognuno di essi risponderebbe, che questa non può essere nemmeno quistione; perchè più tempo ci vuole a coltivare e raccogliere i frutti di campi smembrati; perchè più difficile e più dispendioso si è il chiuderli; perchè tali chiusure rubano molto terreno di più; perchè l' angustia dello spazio d' incomodo serve all' aratro; perchè i confini di tanti campi separati moltiplicano gli usurpi, i processi, ec.

Se si chiedesse allora a quei medesimi proprietarii e coltivatori, perchè tutti quelli fra loro, che possiedono tanti cambi smembrati, non li riuniscono con campi o permute, ciascuno d' essi risponderebbe, che, mal grado il suo desiderio, non può effettuare una tale riunione; perchè il suo vicino non vi acconsente, perch' esso dà un prezzo troppo alto sul terreno; perchè tali acquisizioni esigono atti soggetti a forti tasse; perchè certe terre sono coperte da ipoteche o legali o convenzionali, le quali non si possono levare o trasportare, ec.

Bisogna confessare, che tali risposte sono per diversi riguardi fondate; ma non perciò impediti sono i coltivatori istruiti di vincere queste difficoltà realmente esistenti, le quali forse formano l' ostacolo maggiore ai progressi dell' agricoltura, ed all' aumento di valore dei fondi rurali; quindi è, che i governi interessarsi dovrebbero a vincere queste difficoltà più dei medesimi coltivatori.

Si è tentata quest' operazione, anche con successo, in Danimarca, in Isvezia, in Inghilterra, in Iscozia, in Prussia, e perfino in Francia, chiamata dall' immortale autore dello spirito delle leggi, la patria delle leggi stesse.

Dal complesso degli abitanti d' ogni villaggio nominati ivi vengono degli esperti. Ricusando taluno un cambio proposto, gli esperti decidono, se il cambio è utile alle due parti, fissano il valore d' ogni oggetto, se ve ne sono, al massimo prezzo, ed il cambio ha luogo. Questa non si può chiamare lesione di proprietà, potendo ognuno concorrere alla nomina degli esperti; e poi si sa, che non è permesso un godimento particolare, che diventa pregiudizio generale. In un' opera interessante del sig. François de Neufchateau si scorge, che i proprietari della vasta comunità di Rouvres presso Digione riunirono le loro terre con cambi volontari, rivolgendosi al

governo per superare tutti gli ostacoli, opposti a tali riunioni dai diritti dei decimatori, delle privative, ec., dalle strade, dalle correnti d' acque che conveniva deviare. Il governo secondò i loro sforzi, generali furono i cambi e le riunioni, tutti ne approfittarono, e quella comunità è attualmente florida e felice : il suo esempio fu imitato in Lorena ed altrove.

Perchè dunque non potrebbe questo esempio diventar generale? Perchè i proprietari avveduti non ricorrono al governo, onde ottenere la medesima autorizzazione, la stessa estenzione di diritti, ottenute dagli abitanti di Rouvres? Per lo trasporto delle ipoteche, il sig. Garnier-Deschènes dimostrò in alcune eccellenti memorie la facilità d' una tale operazione, senza nuocere all' ipoteca, senza nuocere ai dritti di chi che si sia. Tutto è preveduto, tutto è possibile e facile, fuorchè il concorso delle volontà.

Abitanti delle campagne, esaminate dunque i vostri interessi; che se voi non li conoscete, il governo illuminato, sollecitato da coltivatori realmente istrutti, sull' esempio della Svezia e della Danimarca, determinato anche dagli scritti del gran Federico, il quale tempo non ebbe di realizzare tutti i progetti da lui esposti nelle sagge sue pagine, il governo dico, formerà la vostra felicità senza il vostro concorso; essendo questo un dritto, che non gli può venir contrastato, quando il bene dello Stato si combina col vantaggio d' ogni cittadino, e quando si tratta d' un oggetto, la di cui utilità è diventata un' opinione *veramente europea*. (Chas.)

CAMELEA, *Cneorum*. Piccolo arbusto, originario del mezzogiorno della Francia, di cui le foglie sono alterne, sessili, prolungate, intiere, piuttosto grosse : i fiori piccoli, gialli, solitari, o riuniti alle estremità delle fronde, che forma un genere nella tetandria monoginia, e nella famiglia delle titimalridi.

Questo arbusto non offre verun diletto, e si coltiva soltanto nei giardini di botanica; nel clima di Parigi può difficilmente passare l' inverno in piena terra. Il suo umore è caustico, e si adopra talvolta in medicina, quantunque il suo uso sia pericoloso. (B.) (*Art. del supplem.*)

CAMELIA. *Camellia japonica*. Arboscello della China e del Giapone, per la bellezza delle sue foglie e de' suoi fiori coltivato generalmente nel suo paese nativo, ed in tutte quelle parti d' Europa, ove può alligna re : nel clima di Parigi vuole l' arancie ra.

Le foglie della camelia sono alterne, ovali, acuminate, dentate, coriacee, lucenti, persistenti, e d' un verde

bellissimo: i suoi fiori sono grandi, d'un rosso vivo, sessili, solitari nelle ascelle delle foglie, o riuniti a tre a quattro insieme alle estremità dei rami.

Si conoscono parecchie varietà della camelia: 1.ª a fiori bianchi; 2.ª a fiori screziati di rosso e bianco; 3.ª a fiori semi-doppi tra lo spazio e varietà precedenti; 4.ª a fiori doppi.

Siccome questo arbusto non dà mai frutto nel clima di Parigi, così moltiplicato può essere soltanto da margotti e da barbatelle; queste ultime però riescono assai di rado. I margotti si fanno in primavera all' uscita dell' aranciera: meglio di tutto sarà sotterrare il vaso in un letamiere tepido, e far entrare ciascuno dei giovani rami in altri piccoli vasi, dopo d'averli incerchiati col filo di ottone, od incisi alla maniera dei garofani, od aver loro tolto un cerchio di scorza. Gli annaffiamenti devono essere spessi, ma proporzionati al calore del letamiere ed a quello della stagione. Verso la metà d'autunno hanno ordinariamente questi margotti sufficienti radici, perchè staccare si possano, e metterli in vasi più grandi, per poterli riporre nell' aranciera, dopo di averli lasciati fortificarsi ai primi geli, sopra un letamiere alquanto caldo.

Alcuni coltivatori conservano le camelie in piena terra ed all' aria in buona esposizione; ma per quanto grande sia la cura di coprirle in inverno, presto o tardi finiscono col perire; che se pure tenere non si vogliono in vasi, si custodiscano almeno in serre ben difese dalle forti gelate con foglie, con felce, o con altri mezzi.

I suoi fiori si sviluppano per lo più in primavera; e comprendere non so la causa, per cui tanto rare e care siano le piante della camelia nei giardini di Parigi, mal grado gli sforzi, che si fanno per moltiplicarla.

La terra dei vasi, in cui è tenuta la camelia, dev' essere piuttosto forte, e rinovata nella sua massima parte d'anno in anno.

Per ottenere dei piedi di camelia col mezzo delle barbatelle, collocare bisogna queste in vasi sopra un letamiere assai caldo, e coprirle con una, ed anche più campane, le une soprapposte alle altre.

Questa bella pianta rappresentata viene sovente sopra le carte di tappezzeria, che ci vengono dalla China [12]. (B.)

12 Nel nostro clima la Camellia a fior semplice perfeziona bene i suoi semi: ma le piante che per mezzo di questi si ottengono non fioriscono che dopo dodici o quattordici anni. Nelle provincie meridionali del Regno ha

CAMELLINA, *Camelina sativa.* Pianta del genere dei *miagri*, che cresce naturalmente nei campi per tutta l' Europa, e che si coltiva in alcuni paesi per l' olio prodotto dalle sue semenze.

La radice della camellina è annua, fusiforme e bianca: il suo stelo cilindrico, ramoso, assai peloso, alto d' uno in duo piedi; le sue foglie sono parimente assai pelose, alterne, e di due sorte, le inferiori cioè bislunghe, ottuse, quasi spatolate, lunghe di tre in quattro pollici, le superiori semiamplessicauli, saettiformi, e molto cigliate nel margine; i suoi fiori sono gialli.

Secondo la dottrina del celebre mio confratello Parmentier, al quale dobbiamo un eccellente articolo sopra la coltivazione di questa pianta, articolo di cui questo non è che l' estratto; la camellina si rende assai preziosa per quei coltivatori, le di cui raccolte soffrirono qualche accidente nell' inverno, o sul principio di primavera. Quindi è, che nei contorni di Béthune e di Saint-Omer sostituita essa viene al lino, al colza, al papavero, che avessero mancato per qualunque si sia motivo; nei contorni poi di Montdidier sostituita viene alla biada non riuscita; nella Borgogna poi, ove l' agricoltura è ben lungi dall' essere perfetta, si coltiva bensì la camellina, ma senza conoscere questa sua preziosa prerogativa.

Ad essa basta una terra di qualità mediocre, e posso anche dire di qualità cattiva, giacchè ne vidi dei piedi sufficientemente belli in terre calcaree da segala, che non avevano una profondità maggiore di sei pollici. Questa circostanza dovrebbe essere presa in seria considerazione, perchè essendo le piante di semi oleosi, che si trovino in questo caso, e qualche proprietario potrebbe fare assai bene il suo interesse, facendola entrare nella serie de' suoi avvicendamenti: essa non ha bisogno d' acqua, che durante la metà della sua esistenza potendone far senza, quando è arrivata a tutta la sua altezza, e perciò riesce anche nei campi della Francia meridionale, quantunque ivi non si sappia coltivarla.

Il seme della camellina è tanto minuto, che mescolarlo bisogna con la sabbia, perchè i suoi prodotti spuntino meno fitti: due libbre bastano per la seminagione d' un campo, e spargerla conviene dopo due arature ed un' erpicatura.

più bisogno di esser difesa dal sole che dal freddo; e siccome addimanda i molta cura nel coltivarla, così è tuttavia poco comune presso di noi. Le varietà della sola specie accennata sono al di là di 50. Coltivansi oltre di questa la *Camellia sasanqua*, e la *Camellia oleifera*: ma i fiori di queste due specie sono poco ricercati degli amatori. (Guss.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

La sola cura domandata dalla camellina, dopo spuntata, consiste nel diradare i siti, ove crebbe troppo spessa, perchè quando i suoi piedi non si trovano alla rispettiva distanza di sei pollici, danno poca semenza.

Alla camellina bastano, dopo spuntata, tre mesi soli, come fu di già detto, per condurre il suo seme alla debita maturità; viene raccolta prima, che le sue silique siano disseccate completamente, perchè se si tardasse a coglier quel seme, se ne perderebbe moltissimo, e perciò si attende soltanto, che le silique comincino a diventar gialle.

Le circostanze, che accompagnano la raccolta della camellina non sono sempre le stesse: in alcuni distretti viene strappata, e poi lasciata in mucchi sul campo stesso, in uno spazio ben ripulito e battuto: in altri distesa viene sopra delle tele, poi trasportata in casa, ove collocata resta poi nei barconi; dopo alcuni giorni, quando si crede, che sia maturata completamente, conviene trebbiarla con una mazza o con un coreggiato. La semenza, di color giallo, ha un odore d'aglio, che va poi perdendo col tempo, e conserva la sua facoltà germinativa per tutto un anno.

Il seme della camellina, come tutti i semi oleosi, non dev'essere portato al molino immediatamente dopo la sua raccolta: bisogna dare il tempo ai principii mucilaginosi in lei contenuti di trasformarsi in olio, in forza di quella specie di vegetazione, che vi si mantiene ancora: durante questo tempo, che a motivo della sua piccolezza non può sorpassare il il mese, conservarlo bisogna in un luogo nè troppo asciutto, nè troppo umido.

Alcuni coltivatori depongono questo seme in certe botti, alle quali fu levato uno dei fondi, dopo di averlo vagliato, e rascingato per alcuni giorni all'aria. Questo metodo non sarà cattivo, quando si potrà travasarlo di tempo in tempo, onde riconoscere se avesse qualche disposizione a riscaldarsi, od a prendere la muffa. Meglio di tutto sarà il collocarlo a piccoli mucchi in un granaio.

L'estrazione dell'olio di camellina non è punto differente da quella dei semi di papavero, di lino, di colza, ec.: in vece quindi di parlarne più diffusamente, rimetto il lettore all'articolo Olio.

L'olio di camellina, detto per corruzione *olio di camomilla*, olio di *Dorella d'Alemagna*, è buonissimo per bruciare: esso dà meno odore e meno fumo, che quello del colza, ciò che deve meritargli la preferenza; eppure il suo prezzo è minore dell'altro, per non essere come quello op-

portuno a sgrassare le lane: viene adoperato anche per la pittura, e per la fabbrica dei saponi neri.

Gli steli della camellina, dopo di aver dato i loro semi, servono od a riscaldare il forno, od a coprire le case: si potrebbe anche trarne un filamento utile, proprio cioè a fabbricare della tela, ma per tale oggetto vi sono molte altre piante preferibili ad essa.

Quando si considera, che la camellina cresce nei terreni, sopra i quali le altre piante di semi oleosi non possono riuscire; che in caso d'urgenza essa può dare due raccolte per anno, si ha motivo di restare sorpresi ed anzi formalizzati, secondo l'osservazione di Parmentier, di non vederla più generalmente coltivata. (B.)

CAMEDRIO. *Teucrium*. Genere di piante della didinamia gimnospermia, e della famiglia delle labbiate, che comprende da sessanta specie, delle quali alcune sono tanto comuni in Europa, che mal converrebbe ad un coltivatore di non conoscerle.

Le specie opportune d'essere qui citate sono:

Il Camedrio salvatico, *Teucrium scorodonia*, Lin. Questo ha le radici serpeggianti, vivaci, gli steli quadrangolari e pelosi; le foglie opposte, picciolate, cuoriformi, dentate, ruvide; i fiori d'un bianco giallastro, disposti a spiga unilatera all'estremità degli steli: si trova copiosissimo nei boschi sabbiosi, sulle montagne aride, e la sua altezza ordinaria è qualche cosa maggiore d'un piede: strofinato manda un odore forte ed ingrato; ciò che gli fece acquistare il nome volgare di *salvia dei boschi*. Il suo sapore è agro ed amaro; viene tenuto per apritivo, sudorifico, vulnerario, ma non si adopera che nelle campagne; i bestiami lo mangiano soltanto in mancanza d'altro cibo, e dà al latte un disgustoso odore d'aglio. Esso è talvolta tanto abbondante, che vantaggioso si rende il tagliarlo, per aumentare la massa del letame, o per riscaldare i forni, o per ottenerne della potassa; ovvero anche sbarbicarlo, affinchè spuntar possa l'altra erba, propria al pascolo dei bestiami.

Il Camedrio acquatico, *Teucrium scordium*. Ha gli steli quadrangolari, pelosi; le foglie sessili, ovali, bislunghe, dentate, pelose; i fiori rossastri, geminati nelle ascelle delle foglie; cresce naturalmente nelle paludi, e sugli orli degli staghi, e cresce di rado più alto d'un piede: quanto si è detto del precedente, conviene intieramente anche a questo, il quale è come l'altro vivace.

Il Camedrio marittimo, *Teucrium marum*, Lin., ha

le foglie picciolate, ovali, acute, pelose al di sotto, assai piccole; i fiori rossagnoli, disposti a spighe rivolte da un lato solo all' estremità delle fronde. Questo è vivace, e si trova sulle spiagge del mare nelle parti meridionali della Francia: viene coltivato in qualche giardino per lo suo odore grato, ma penetrante in modo da eccitare lo starnuto. Esso è tonico, cefalico, antisterico; attrae i gatti talmente, che viene da essi in breve distrutto, strofinandovi sopra, se non si ha cura di difenderlo; e perciò viene chiamato anche *erba da gatti*: cresce all' altezza d' uno in due piedi, e nel clima di Parigi teme i geli e le piogge d' inverno.

Il Camedrio officinale, *Teucrium chamaedrys*, Lin., ha le radici fibrose, serpeggianti; gli steli quadrangolari, semiprostrati, pelosi; le foglie picciolate, ovali, merlate; i fiori rossi, ascellari, ternati: si trova abbondante sopra le colline asciutte ed aride, nei boschi tra le fessure delle rupi, ec. Esso è vivace, e fiorisce per tutta l' estate: le sue foglie hanno un odore leggermente aromatico, ed un sapore amaro: viene adoperato frequentemente in medicina come tonico, stomacale, febbrifugo, incisivo, ed emenagogo, sotto il nome di *querciola*.

Il Camedrio lucente, *Teucrium lucidum*, rassomiglia molto al precedente, è tre o quattro volte però più grande di esso in tutte le sue parti. Viene questo vantaggiosamente collocato lungo i boschetti nei giardini paesisti, da esso ornati specialmente in inverno, giacchè conserva le sue foglie per tutto l' anno. Si moltiplica separandone i vecchi piedi: operazione facile, per la sua disposizione, a serpeggiare.

Il Camedrio d' Ircania, *Teucrium hircanicum*, ha gli steli alti da due in tre piedi, dritti, tetragoni, ramosi, pelosi; le foglie picciolate, cuoriformi, bislunghe, ottuse, merlate, rugose; i fiori porporini scuri, disposti a spighe assai fitte, terminali, e molto lunghe. Questo è vivace, ed originario della Persia: viene coltivato in qualche giardino, ove fa un bellissimo effetto, quando è in fiore, alla fine cioè dell' estate: si potrebbe riprodurlo dai semi, generalmente però non si ha riguardo di dividerne i piedi, non essendo molto ricercato.

Il Camedrio di montagna, *Teucrium montanum*, Lin., ha le radici vivaci, gli steli quasi legnosi, prostrati; le foglie lanceolate, capillari, integerrime, pelose al di sotto: i fiori biancastri, e disposti in corimbo terminale: cresce sulle montagne aride e sassose, ove forma dei cesti d' un aspetto amenissimo; il suo odore è aromatico, ed il suo sapore amaro.

Ci sono anche il CAMEDRIO TOMENTOSO, *Teucrium polium*, il CAMEDRIO BOTRIDE, *Teucrium Botrys*; il CAMEDRIO GIALLO, *Teucrium flavum*, che si trovano nelle parti meridionali della Francia e dell' Italia, e che hanno le virtù stesse dei precedenti. (B).

CAMICIA. Viene così chiamata una coperta di letame consumato, che si soprappone alle caldine da funghi, onde difenderle dall' azione troppo viva del caldo e del freddo: quando si vuol fare la raccolta dei funghi si solleva questa coperta. *Vedi* il vocabolo FUNGO.

Si dà il nome di camicia anche a quella coperta di paglia, che si mette sopra gli alveari, per guarentirli dal troppo gran caldo, dal troppo gran freddo, e dalla pioggia. *Vedi* l' articolo APE. (B.).

CAMMINI. ARCHITETTURA RURALE. Fra tutte le misure di costruzione relative ad un' abitazione, le più comunemente trascurate sono quelle dei cammini: la loro posizione negli appartamenti è quasi sempre sacrificata al comodo delle distribuzioni; e le loro dimensioni sono, per così dire, abbandonate al capriccio, ed alla consuetudine d' un muratore.

Da tal negligenza risulta, che quasi tutti i cammini fumano, e che usciti dalla mano dell' architetto, tutta l' intelligenza esigono d' un esperto *fumista*, per correggere il principale difetto della cattiva loro costruzione.

Vero è, che la forma dei nostri cammini è per se stessa essenzialmente difettosa, perchè favorisce le cause del fumo non solo, ma si rende anche la più cattiva che imaginar si possa per l' economia dei combustibili; di modo che (come ha detto benissimo il sig. *Roard* all' articolo *cammini* nel supplemento di Rozier) se fosse stato dato il problema: *trovare una costruzione tale che con la maggior quantità di legna si ottenga il meno di calore possibile*, gli antichi nostri cammini data ne avrebbero la soluzione.

In oggi, che la carezza eccessiva dei combustibili si rende quasi in tutti i paesi sensibile, dalla meditazione e dalle investigazioni dei fisici attendono i consumatori una costruzione di cammino, *che procurar possa un calore sufficiente con la quantità possibilmente più piccola di legna*; e noi prossimi siamo forse a trovarla, mentre già da qualche tempo si vede ogni anno nascere, per così dire, una nuova soluzione di questo problema. Il fu sig. di *Montalambert* è stato, per nostro avviso, il primo, che abbia fatto tra noi conoscere i principii dell' arte della *camminologia*: diversi suoi viaggi nell' Europa settentrionale lo condussero alla sorgente di quest' arte, e gli procurarono soprattutto le occasioni di

confrontare la quantità di legna, che bruciare si deve nei nostri cammini ordinari per ottenere un calore il più delle volte insufficiente, con quella che i popoli dei paesi rigidi consumano nelle loro case, per difendersi dall' eccessivo freddo del loro clima, e di riconoscere quanto superiori ai nostri siano i loro usi, sia nella forma dei loro focolari, sia nella maniera di riscaldarli.

Verò è, che quei popoli adoprano per riscaldare i loro appartamenti grandi stufe, e che noi intanto difficilmente accostumare potremmo la nostra vista all'aspetto di quelle deformi masse, ed il nostro odorato alle esalazioni oppressive di tali masse durante la loro combustione, ma la loro deformità sfugge agli occhi di quei popoli, perchè ci si sono avvezzati; temere poi non ne possono l' odore, perchè in vece di mantenervi un fuoco continuo, come si usa fra noi, essi le accendono non più d' una volta al giorno, ed anche meno, secondo l' intensità del freddo, e le accendono due o tre volte prima di occupare l' appartamento così riscaldato. Vi si mette a tal uopo tutto in una volta il combustibile necessario per rendere ben calda la stufa, e serve a ciò meglio il legname più secco, piccolo, tagliato a pezzi eguali, affinchè tutti accendere egualmente si possano in una volta; quando tutta la legna del focolare è diventata una braciera di carbone, che non dà più fumo, e che per conseguenza non ha più bisogno d' aria per essere alimentata, si chiudono tutte le valvole della stufa, il calore si aumenta nella braciera, e si conserva poi anche per lungo tempo nell' appartamento.

Gli abitanti del Nord pervengono così a procurarsi con molta economia nelle loro stanze un calore mite, senza odore, e di una intensità tale, da potere nei freddi più rigorosi portare vesti egualmente leggiere come nei climi più temperati. Siccome però difficilmente per noi ammissibile sarebbe l' uso di riscaldare i nostri appartamenti con le stufe, così conservando il sig. di Montalambert ne' suoi suggerimenti la forma esteriore dei nostri cammini, propose soltanto di praticare nell' interno dei loro focolari certe stufe, *che abbiano tutti i vantaggi di quelle del Nord*, e *forse anche maggiori*, e conservino d' altronde tutta quella piacevolezza, di cui sono suscettivi i cammini. Queste nuove sue costruzioni sono quindi chiamate dal nostro fisico *cammini-stufe*, perchè servire possono a piacimento e come stufe e come cammini.

La sua interessante Memoria si trova nella raccolta dell' Accademia reale delle scienze, anno 1763.

Tutti coloro, che dopo Montalambert scrissero sulla *camminologia*, pare, che adottato abbiano gli stessi principii, e senza cangiar punto le forme esteriori dei cammini, studiarono di stabilire nell' interno dei loro focolari la costruzione, creduta da essi più convenevole e più sicura per risolvere il problema sulla migliore costruzione d' un cammino.

Siamo anche noi di parere, che quantunque i nostri soliti cammini abbiano dei difetti essenziali, l' abitudine nondimeno ed anche i vantaggi da essi offertici in certe circostanze debbano farci conservare le forme loro esteriori, ma con modificazioni tali, che si rendono indispensabili per procurar loro tutte le qualità desiderate.

Queste qualità sono: 1.° di riscaldare le stanze senza dar fumo; 2.° di poterle riscaldare bastantemente con la minore possibile quantità di combustibile, mediante la costruzione interna, la più semplice e la più facile ad eseguirsi.

Ora noi vogliamo qui esporre i mezzi, che immaginati furono per supplire a questo scopo.

IDEA DEL LAVORO.

Sezione I. Spiegazione sulla costruzione dei cammini, e sulla loro migliore situazione nelle stanze; sulle proporzioni che devono esistere fra le dimensioni d' un cammino, e la stanza in cui si vuole collocarlo, per guarentirla dal fumo; finalmente sulla forma più convenevole a ciascuna delle parti d' un cammino.

Sezione II. Pratiche d' adoperarsi, secondo le circostanze, per impedire che fumino i cammini d' antica costruzione.

Sezione III. Mezzi per ottenere da tutti i cammini un calore sufficiente con grande economia di combustibile.

SEZIONE I.

SPIEGAZIONI SULLA COSTRUZIONE DEI CAMMINI ORDINARI.

L' inconveniente maggiore di cammini simili, quello che si rende assolutamente indispensabile; è il fumo da essi ben sovente diffuso negli appartamenti.

Fra le cause però, che li fanno fumare, le une sono interne, e dipendono dal difetto di situazione o di costruzione, e le altre, puramente accidentali ed esterne, sono, per così dire, indipendenti dalle prime.

Per istabilire quindi i principii d' una buona costruzione

di cammino nella forma ordinaria, bisogna prima di tutto studiare d'evitare nella sua costruzione le cause interne e dirette del fumo negli appartamenti, riserbandosi a combattere in seguito le sue cause esterne.

Ciò posto, due cose principali distinguere si devono nella costruzione d'un cammino: la sua posizione interna, e le dimensioni delle diverse sue parti.

§. I. *Posizione interna dei cammini.*

Il posto, che occupar deve un cammino in una stanza non è circostanza indifferente, com'è stato già detto.

Prima di tutto bisogna che il cammino sia collocato nel sito, ove riscaldare possa l'interno della stanza più direttamente che sia possibile, senza però che la sua posizione pregiudichi alla decorazione della stanza.

Bisogna evitare altresì, che il cammino si trovi di rimpetto ad una porta; imperciocchè ogni qual volta verrà aperta o chiusa quella porta, succederà un disordine nella colonna d'aria del cammino, che produrrà fumo nella stanza.

Per lo stesso motivo il cammino dovrà fumare se sarà collocato in faccia ad una o più finestre; siccome però nell'inverno le finestre vengono aperte di rado, e sempre poi meno frequentemente delle porte, così l'inconveniente di questa non sarà tanto incomodo come quello dell'altra posizione; potrà anzi essere alle volte di tutte le posizioni la migliore, che dare si possa ad un cammino, quando quello sia il lato più stretto della stanza, e formi, come si suol dire, *fondo d'appartamento.*

Ma la migliore posizione, che dare si possa ad un cammino in una stanza, si è quella di collocarlo in mezzo dal lato più stretto, in faccia ad un muro pieno, che non abbia nè finestre, nè porte.

Conviene osservare in oltre, che quando si costruiscono dei cammini in due stanze contigue, che comunicano insieme, sarà meglio l'addossare i cammini allo stesso muro di divisione, che il collocarli di rimpetto, o nello stesso verso, in ogni stanza; imperciocchè quando si fa fuoco nello stesso tempo in tutte le stanze, il cammino più piccolo, o quello che ha meno fuoco, manda ordinariamente fumo: consumando il primo maggiore quantità d'aria, ne attrae la più gran parte di quella, che si trova nelle due stanze, ed il secondo cammino non ne riceve allora abbastanza per alzare e sostenere il fumo nel suo tubo, e per conseguenza lo respinge nella stanza, ov'esso è collocato.

Si osserva, che questo inconveniente è molto minore, e che spesso non esiste punto, quando i cammini sono dosso con dosso, e le porte doppie chiudono la comunicazione delle due stanze.

§. II. *Dimensioni delle diverse parti dei cammini ordinari.*

Un cammino è composto di due parti principali, le di cui dimensioni più o meno proporzionate influiscono direttamente sulla convenevolezza della sua costruzione. Queste parti sono: 1.° il *focolare*; 2.° il *tubo*.

Le dimensioni del focolare devono essere proporzionate alla grandezza dell' appartamento: laonde difettoso sarà egualmente il costruire un gran cammino in una piccola stanza, che il dare un piccolo cammino ad una stanza grande.

Nel primo caso s' incontra una spesa superflua, e nel secondo il cammino non potrà riscaldare abbastanza l'appartamento.

Le dimensioni più proporzionate, che dare si possono ai focolari dei cammini, secondo la grandezza delle stanze, ov'essi devono essere collocati, sono

1.° *Per un cammino da cucina*; preso al di fuori dei pilastri, abbia da un metro due terzi fino a due metri un terzo di larghezza; preso al di sotto della capanna, sette decimetri circa di profondità, e da un metro due terzi fino a due metri di altezza.

2.° *Per un cammino da sala*; da un metro due terzi fino a due metri di larghezza; due terzi di metro di profondità; e dodici decimetri circa d' altezza.

3.° *Per un cammino da stanza*; da un metro e mezzo fino ad un metro due terzi di larghezza; da cinque a sei decimetri di profondità, un metro d' altezza.

4.° *Per uno dei cammini più piccoli*; da un metro fino ad un metro e mezzo di larghezza, un mezzo metro di profondità, ed un metro di altezza.

I pilastri di questi cammini vengono per lo più collocati a squadra sopra il frontone; ma ad eccezione dei cammini di cucina, ove una tal posizione dei pilastri si rende necessaria, perchè il focolare porzione alcuna non abbia a perdere della sua capacità, in tutti gli altri, e specialmente in quelli, ove non si ha l' attenzione d' introdurre qualche costruzione economica nel focolare, sarà meglio il prendere a sghembo l' interna posizione di questi pilastri, ed anzi rotondarli nella loro approssimazione al frontone; imperciocchè il

calore della fiamma si comunica allora più da vicino, ed in quantità ai pilastri, i quali più direttamente ed in abbondanza maggiore lo riflettono nella stanza, che quando gl' interni loro lati costrutti sono perpendicolarmente sopra il frontone.

Determinate in tal guisa le dimensioni dei focolari, esaminiamo adesso quelle, che dar conviene ai loro tubi.

Queste dimensioni devono stare in giusta proporzione con quelle del focolare, giacchè il tubo d' un cammino non serve, per emettere al di fuori tutto il fumo prodotto nel focolare della combustione.

Di fatto, siccome il fumo s' alza naturalmente all' aria aperta, così emettersi dovrebbe dello stesso modo anche per lo tubo del cammino, se non trovasse verun ostacolo al suo movimento; avviene però, che la forma e le dimensioni, solite a darsi a tali tubi, aprono una grande facilità all' aria esteriore d' introdurvisi per occupare il posto di quella, che consumata viene dalla combustione, o dilatata dal calore, e questa sua introduzione si oppone all' emissione esteriore del fumo.

Questa circostanza fa prendere al fumo due movimenti affatto diversi nel tubo del cammino: l'uno è quello della colonna, che s' alza verticalmente dal focolare: l' altro partendo dall' orifizio superiore del tubo, si manifesta lungo le sue pareti in colonne discendenti d' un volume più o meno grande, secondo la sproporzione delle sue dimensioni con quelle del focolare, e rigurgita spesso fino nella stanza.

Quando questa sproporzione è molto grande, grandissima è la quantità di fumo, che manda il cammino, e quando le dimensioni del tubo stanno in giusta proporzione con quelle del focolare, il cammino non manda minimamente fumo; di modo che quantunque i due movimenti contrari del fumo abbiano luogo indistintamente in tutti i cammini, a motivo dell' identità della forma dei loro tubi, nondimeno il fumo ascendente conserva nel tubo giustamente proporzionato al suo focolare abbastanza di forza, per portar seco nel suo movimento tutte le colonne parziali del fumo discendente, ed impedire che penetri nella stanza: per motivi consimili raramente fumano i cammini obliqui.

Per ottenere un tal vantaggio in tutti i tubi di cammino il miglior mezzo sarebbe senza dubbio quello, di dar loro la forma stessa, che in essi prende la colonna del fumo ascendente, perchè così non vi resterebbe più spazio all' introduzione dell' aria esteriore. Questi tubi dovrebbero quindi avere

la forma d'una piramide tronca, la di cui base inferiore fosse la sezione orizzontale del focolare, presa al livello della tavoletta della cornice, o della capanna, e la di cui base superiore potesse essere determinata per via dell'analisi, avendo sempre riguardo all'altezza locale ed obbligata del tubo.

Ma il costruire un cammino che non fumi punto, non basta, bisogna anche potervi introdurre uno spazzacammino; e questo ben importante riflesso si oppone al divisamento di adottare intieramente una forma tale.

Per poter conciliare ogni convenienza si ricorse all'osservazione: e secondo l'esame fatto dalle relazioni esistenti fra le dimensioni dei tubi e quelle dei focolari dei cammini che non fumavano, si credette di poter fissare la forma, che dar conveniva a tutti, per ottenere questo vantaggio.

Una tal forma viene quindi a dividere i tubi dei cammini in due parti: la prima, compresa dal livello del soffitto della stanza fino alla sua estremità superiore, si chiama *fusto*, e la seconda, ossia parte inferiore, si chiama *cappa*.

Nei cammini più grandi bisogna dare alla base del loro fusto da otto in nove decimetri di larghezza sopra tre decimetri di gola; ed alla sua estremità superiore otto decimetri circa di larghezza sopra due decimetri circa di gola.

Nei cammini più piccoli la base del fusto avrà da sette in otto decimetri di larghezza sopra due decimetri circa di gola: e la sua parte superiore un terzo di metro di larghezza sopra due decimetri circa di gola.

Dopo d'avere così determinato le dimensioni del fusto d'un cammino, la costruzione della sua cappa non offre più veruna difficoltà; mentre questa ha per base inferiore la sezione superiore del focolare, e per base superiore quella inferiore del tubo, nè si tratta d'altro, che di metterle insieme d'accordo.

Da queste spiegazioni si rileva, che se la necessità d'introdurre nei tubi dei cammini uno spazzacammino indusse ad allargarli competentemente, si è saputo nondimeno ridurre questa larghezza al suo *minimum*, approssimando così i cammini a quella forma, che indicata da noi venne come la più perfetta.

SEZIONE II.

PRATICHE DA ADOPERARSI SECONDO LE CIRCOSTANZE; PER IMPEDIRE DI FUMARE AI CAMMINI D' ANTICA COSTRUZIONE.

Noi abbiamo fatto di già osservare, che cause interne ed esterne si combinano bene spesso per occasionare questo accidente, e diventa poi esso tanto più grave, quanto più grandi e più numerose sono le sue cause interne, i difetti cioè della sua costruzione. Chi ha la disgrazia d' avere un cammino, che fuma abitualmente, deve attribuire soprattutto questo inconveniente alla cattiva sua costruzione; se il cammino fuma poco, si potrà rimediare talvolta a questo difetto; sia coll' abbassare la capanna del cammino, sia col restringere alquanto le dimensioni del focolare.

Se il cammino poi fuma molto, adoperare converrà allora uno di quei mezzi, che indicati da noi verranno nella seguente sezione, come quello che al vantaggio di far dare al focolare una maggior quantità di calore unisce quello d' impedire il fumare ai cammini più male costrutti.

Ometteremo noi quindi di favellare delle mitre d' Alberty, o di Serlio, o di Filiberto Delorme, come anche dei tubi conici di Cardano, o degli spiragli degl' Italiani. Se un cammino fuma soltanto per accidente, o per effetto d' una direzione del vento, o perchè il sole cade appiombo sopra il suo tubo, difendersi nondimeno si potrà dal fumo con mitre semplici, acconciamente adattate sul fusto del cammino stesso, coll' attenzione però di consolidarle in modo, che abbattute essere non possano dal vento.

SEZIONE III.

MEZZI DI OTTENERE DAI CAMMINI UN CALORE SUFFICIENTE CON LA MINORE POSSIBILE QUANTITA' DI LEGNA.

Fra i cammini nuovamente inventati, che, secondo le riferte delle società letterarie corrisposero a tale intento con maggiore o minore successo, noi citeremo quelli; 1.° del dottor *Franklin*; 2.° del sig. *Dézarnod*; 3.° del sig. Conte di *Rumford*; 4.° del sig. *Curaudau*; 5.° del sig. *Olivier*; 6.° del sig. *Debret*; ec.

Le spiegazioni di costruzione di questi cammini sono scia-

guratamente per anco un mistero per i proprietari; o si trovano ancora sotto il privilegio di privativa per invenzione, di modo che non conoscendo l'effettivo loro dispendio, classificarli noi non possiamo nella categoria della loro maggiore utilità.

Quello del sig. Rumford, dando la costruzione più semplice e meno costosa, è stato più generalmente adottato: riunisce questo i vantaggi di preservare dal fumo i cammini della più cattiva costruzione, e di porgere alle stanze un calore molto maggiore di quello dei cammini ordinari; l'esperienza però ha trovato in tale cammino notabili imperfezioni.

1.° Esso non guarentisce sempre le stanze dal fumo; si potrebbe per verità attribuirne forse la causa all'inesatta sua esecuzione, ma in caso tale si potrebbe chiamare difetto questa stessa difficoltà di costruzione. 2.° Si è in necessità di demolirlo in parte, per potervi introdurre uno spazzacammino; che se per ischivare un tale inconveniente adattare si volesse al frontone del nuovo focolare una piccola porta di latta, e ad altalena, come lo suggerisce il sig. Rumford, il vuoto lasciato di dietro per lo gioco di tal porticina, del pari che il vuoto laterale, si riempie di filiggine, e facilmente diventa pericolo d'un incendio.

Oltracciò quantunque il cammino alla Rumford procuri alla stanza più calore dei cammini antichi, una gran parte del calorico separato per la combustione vi si sottrae nondimeno ancora con il fumo, senza riscaldare la stanza, quando a noi sembra, che il punto di perfezione nella costruzione d'un focolare da cammino debba consistere nella proprietà di procurare alla stanza *tutto*, o per lo meno la massima parte del suo calorico.

Secondo il giudizio dato dall'istituto di Francia sul cammino del sig. Curandau, pare, che *mediante una costruzione particolare trovato abbia egli il modo di far servire al riscaldo della stanza fino il calore stesso*, che si unisce col *fumo*.

Anche il sig. Olivier ha cercato di conseguire questo intento nella costruzione del suo cammino *fumivoro*.

Finalmente il sig. Debret, medico a Troyes, mettendo a profitto le scoperte degli altri fisici suoi antecessori, arrivò ad inventare un cammino, di cui la costruzione è alquanto più complicata, e la spesa alquanto più forte di quella del cammino alla Rumford, d'un'esecuzione egualmente facile però, che tutti porge i vantaggi del primo senza averne gl'inconvenienti.

Questo cammino non si potrà forse riguardare per lo più perfetto, perchè sembra difficile il riunire in questa specie di costruzione la spesa minore con la perfezione maggiore; ad ogni modo però il cammino del sig. Debret presenta la forma esteriore del focolare del sig. Rumford, la piastra inclinata ed il ripercussore del sig. Franklin; ed i conduttori del fumo dei signori Dezarnod e Curaudau: almeno questo è quanto noi abbiamo potuto rilevare dal modello, che ci venne spedito.

Secondo gli attestati, che il suo autore ottenne dai signori Regnaud di Saint-Jean d'Angély, Chaptal, l'abbate Sicard, Desessart, e Montgolfier, presso ai quali costruire egli fece il suo cammino, risulta da esso la riunione dei vantaggi seguenti: 1.° dà molto più calore che il cammino del sig. Rumford; 2.° guarentisce assolutamente da ogni pericolo di fuoco; 3.° difende dal fumo anche contro i colpi de' venti più impetuosi.

Se a questi vantaggi si perviene ad aggiungere quello di una spesa di costruzione non molto maggiore di quella del cammino alla Rumford, si dovrà convenire nel dare ad esso la preferenza.

Desiderabile dunque si rende il veder propagarsi la pratica di una tale costruzione, onde possa essere adottata da tutti; giacchè noi restiamo col dispiacere di non poterne quì spiegare la costruzione. (De Per.)

CAMOMILLA, *Anthemis*. Genere di piante della singenesia superflua, e della famiglia delle corimbifere, che contiene da quaranta specie, quasi tutte proprie all'Europa, e specialmente all'Europa meridionale, delle quali parecchie si coltivano nei giardini di lusso, per essere anche utili in medicina o nelle arti, ed interessanti agli agricoltori si rendono per tal motivo non solo, ma eziandio perchè crescono esse quasi tutte nei campi coltivati, e nuocono talvolta alle messi con la soverchia loro abbondanza.

Le camomille sono piante poco alte, con foglie alterne, molto intagliate, con fiori grandi per lo più solitari all'estremità dei rami, alle volte gialli con raggi bianchi, alle volte tutti gialli.

Le specie opportune ad essere quì citate, sono:

La Camomilla odorosa, o Camomilla romana, *Anthemis nobilis*, Lin., ha la radice vivace, fibrosa; gli steli copiosi, deboli, prostrati, e ramosi alla loro base; le foglie pennate due volte, con fogliuline divise in tre parti, e leggermente pelose; i fiori gialli e bianchi. Si trova essa nei

campi incolti, lungo le strade, nelle parti meridionali dell' Europa, e specialmente nei contorni di Roma: fiorisce alla metà dell' estate: è amara e molto aromatica: tenuta viene per risolutiva, febbrifuga, stomacale, carminativa, vermifuga: in medicina se ne fa un uso frequente, e per quest' unico oggetto è coltivata in grande nei contorni di Parigi, e di altre città principali, come si dirà in appresso: coltivata viene anche per diletto sulle aiuole dei giardini, principalmente nelle sue varietà *gialle*, *gialle e bianche*, *tutte bianche*: ciascuna di tali varietà ha la sua particolare avvenenza, che la rende presso ai dilettanti preferibile alle altre. Si propaga essa quasi esclusivamente dalla separazione delle sue radici, separazione che si pratica al principio d' autunno: i pezzi separati riprendono in breve tempo, senza punto temere i freddi dell' inverno. Anticamente serviva a coprire tutte le aiuole, e produceva un bellissimo effetto nel suo fiorire, vale a dire per tutta l' estate, e per tutto l' autunno; la difficoltà però di conservare sempre ben folta e fiorita quella specie di tappeto, rinunziar fece a quest' uso, ed al giorno d' oggi questa pianta non si trova più che in cesti od in orlature, dovendola anzi rilevare ogni secondo o terzo anno, se si brama di vederla crescere vigorosa.

Volendo coltivare in grande la *camomilla romana* per l' uso della medicina, si piantano in primavera a spago, ed alla distanza rispettiva d' un piede e mezzo le separazioni tolte dai vecchi piedi, come si è detto, e si sceglie per tale operazione un momento di tempo umido: per facilitarne poi la raccolta ogni fila dev' essere spazieggiata almeno di tre piedi.

Secondo l' avviso del dotto mio confratello Parmentier, le cure principalmente domandate da questa coltivazione sono, talune spesso ripetute sarchiature, ed una lieve rincalzatura. Se fu piantata per tempo, si può cominciare a raccogliere i suoi fiori al principio di settembre. I primi getti hanno per lo più i semi-fioroni gialli, ma in seguito diventano intieramente bianchi.

Il momento migliore di raccogliere questi fiori si è, quando pervenuti sono a tre quarti della loro espansione, e perciò si ha bisogno di molte donne e fanciulli nel forte della raccolta: importa poi molto il disseccarli con la massima sollecitudine, affinchè conservino il loro bel colore, ed a tale effetto vengono per lo più semplicemente distesi sopra ampie tele al sole; il sig. Decroisilles di Dieppe ha trovato però più

vantaggioso il servirsi di certi telai coperti di carta bigia, che si tengono sollevati dal suolo: nell' uno egualmente che nell' altro modo rivoltare conviene spesso i fiori, affinchè presentino al sole tutte le loro facce.

Terminata la diseccazione, i fiori di camomilla riposti vengono in sacchi, che poi si sospendono in una stanza bene ventilata, ovvero in barili foderati di carta.

In commercio specialmente ricercati sono i fiori doppi di camomilla; ma il sig. Parmentier si è assicurato, che questi danno minor quantità d' olio essenziale dei semidoppi, i quali sono gialloguoli: ed i fiori della camomilla romana si distinguono da quelli della comune, dal bel colore azzurro, che prende l' olio volatile da essi estratto con la distillazione.

La Camomilla fetida, *Anthemis cotula*, Lin., detta anche *tribolo*, ha le foglie bipinnate, con le lacinie alquanto carnose; i fiori gialli e bianchi, il ricettacolo conico; le pagliette setacée, le semenze nude: questa è annua, e si trova fra le messi, alle quali nociva è anche talvolta la sua abbondanza, senza essere mai mangiata dai bestiami per lo suo forte e fetido odore; siccome poi entra in fiore per tempo, e rimette nuovi fiori anche dopo la messe, così spargendo in terra quasi tutti i suoi semi, assai difficilmente si può distruggerla, soprattutto nei paesi soggetti all' assurdo sistema del maggese, nè si può sperare un grand' effetto nemmeno dalle arature e sarchiature d' estate. Il miglior mezzo di liberarsene è quello di coltivare sopra il terreno da essa infestato piante vivaci, come la lupinella e l' erba medica; o piante affoganti, come i piselli bigi e la veccia; o piante, che nel corso dell' anno domandano molte intraversature, come i pomi di terra, il frumentone, ec.; e queste appunto sono tutte quelle coltivazioni, che sogliono entrare comunemente nel sistema degli avvicendamenti.

La Camomilla dei campi, *Anthemis arvensis*, ha le foglie bipinnate, ad intagli lanceolati capillari, il ricettacolo conico, le pagliette lanceolate, le semenze coronate da una membrana, ed i fiori gialli e bianchi. Anche questa è annua e si trova fra le biade con la precedente, (dalla quale non altrimenti si può distinguere, che per la sua mancanza d' odore: tutti i bestiami la mangiano fuorchè i porci, e perciò la sua abbondanza raramente nuoce alle raccolte.

La Camomilla pilatro, *Anthemis pyrethrum*, ha le foglie tre volte pennate con fogliolinе capillari, gli steli prostrati, ed i fiori gialli e bianchi, portati da lunghi peduncoli ascellari. Questa è vivace, e nell' Europa meridionale si tro-

va sopra i campi incolti, lungo le pubbliche vie, ec. La sua radice ha un piccante sapore di pepe: si adopra essa in medicina frequentemente come salivaria e starnutatoria, ed entra anche in diverse altre preparazioni farmaceutiche.

La Camomilla dei tintori, *Anthemis tinctoria*, detta anche *occhio di bue*, ha le foglie bipinnate, con foglioline dentate, pubescenti al di sotto; lo stelo dritto, ramoso; i fiori tutti gialli; le semenze bordate da una membrana intiera. Questa è vivace, cresce in Europa nei luoghi aridi, nei pascoli di montagna; i cavalli l'amano molto, ed i montoni non meno che le capre la mangiano volentieri: le sue foglie danno una tinta gialla, di cui però si fa poco uso tra noi, quantunque si voglia, che nel Nord goda molta riputazione, mal grado la sua poca durata.

Questa pianta, che s'alza dall'uno ai due piedi, che nell'estate e nell'autunno si arricchisce di molti fiori nei diversi impinni del giallo, dandone anche talvolta dei bianchi, è propria alla decorazione dei giardini, ove s'incontra anche spesso in tutta la sua bellezza. Si propaga seminandola in primavera sopra una terra leggiera e bene riparata, o come la camomilla romana separandone i vecchi piedi, ma quest'operazione può diventare più difficile e meno vantaggiosa. (R.)

CAMPAGNA. Gli abitanti delle città applicano principalmente questo vocabolo a quelle terre, che sono fuori del recinto delle loro città. Essi dicono: andare alla campagna, avere beni di campagna; ed in tal caso la campagna è più o meno estesa, secondo l'intenzione di quello che parla. Ecco una bella campagna; così si favella intendendo quella, od anche una parte di quella che si ha sotto gli occhi. Io andrò alla mia campagna: questa è un'espressione, che la circoscrive nei limiti di quella tale proprietà.

I coltivatori si servono fra di loro assai raramente di questa parola, e le sostituiscono quelle di terre, campi, prati, vigne, boschi, colline, paludi, ec., come capaci di più precisamente fissare le loro idee.

Vi sono alcuni distretti nondimeno, ove essi adoprano questo vocabolo, ma in un senso totalmente diverso, come sinonimo cioè d'annata, di stagione, ec. Dicono quindi, ho dissodato questo terreno nell'ultima campagna: fo conto di seminare nella prossima campagna della biada sopra quel dato campo: io rimetto il termine di questi lavori alla campagna ventura.

Nelle opere però di letteratura e di poesia cercare si deve la *descrizione della campagna*, il *quadro della vita della campagna*, ec. In quest'opera, fredda, rimaner de-

ve l' immaginazione, e non mostrare, che la verità affatto schietta. (B.)

CAMPAGNOLO (RATTO), *Mus sylvaticus*, Linnei. Quadrupede del genere dei sorci, che dimora ordinariamente nei boschi e nei cespugli, a cui i coltivatori per una confusione di nomi attribuiscono tutti i guasti prodotti ne' loro campi e ne' loro granai dai Topi, dai Sorci, e da altre specie della famiglia dei rodenti, meno conosciute di queste due ultime.

La grandezza del ratto sorpassa quella del topo, e del sorcio propriamente detto; la sua testa è più voluminosa, il suo colore è d' un biondo nerastro superiormente, e di un bianco bigiccio inferiormente, con una piccola macchia fulva sulla parte anteriore del petto.

Benchè meno abbondante del topo, comunissimo è nondimeno il ratto in certi distretti; non mai però in distretti di pianure seminate a grano, ma in quelli di montagna, e di prossimità alle foreste. Da quelle foreste poi si diffondono essi poco tempo innanzi alla raccolta, od all' epoca delle semine: e specialmente di quelle di primavera, sopra i campi, ove divorando vanno quanto più seme possono, e terminate queste incursioni, ritornano nei boschi, ove in abbondanza trovano le ghiande, le faggiole, le avellane, ed altri frutti, che servono alle provvigioni loro invernali, e queste provvigioni vengono da essi collocate nelle loro tane, le quali sono ordinariamente quelle delle talpe, od il concavo di qualche putrefatta radice, od una fessura di macigno; più volte tali buche si trovano estremamente piene di consimili provvigioni. Nocivi sono specialmente questi ratti alle piantagioni dei boschi.

Del resto al ratto campagnuolo si può applicare quanto vien detto parlando del topo pure campagnuolo: le femmine di questi come di quelli s' impregnano più volte, e danno ogni volta otto o dieci piccoli; sembra però meno abbondante la loro propagazione, perchè più esposti sono al becco od al dente dei loro nemici: i mezzi di distruggerli sono assolutamente gli stessi. (B.)

CAMPAGNOLO (TOPO), *Mus arvalis*, Lin. Piccolo quadrupede del genere dei sorci, confuso dagli agricoltori comunemente col Ratto campagnolo, quantunque da esso intieramente distinto, tanto per gli specifici suoi caratteri, quanto per la natura de' suoi guasti.

L' abbondanza del *topo*, e non del *ratto* campagnolo, è stata quella, per cui si alzarono in questi ultimi anni tante

lagnanze generalmente in Europa; mentre il ratto dimora più volentieri nei boschi e siti coperti, ove può trovare delle ghiande e nocelle, da esso amate con trasporto; laddove il *topo*, alimentandosi principalmente di biada, e d'altri semi analoghi, non abbandona i luoghi coltivati, se non vi è costretto dalla fame.

Il topo campagnuolo è lungo poco più di tre pollici con la testa grossa; il muso ottuso, le orecchie piccole, quasi intieramente nascoste fra il pelo, gli occhi prominenti, la coda corta, terminata da un ciuffo di peli più lunghi, il suo colore è superiormente bruno cangiante mescolato di rosso, ed inferiormente cenerognolo scuro.

Il ratto campagnuolo approfitta generalmente di tutti i buchi che incontra, il topo li fabbrica sempre da se, per cui se ne vede spesso tutta crivellata la terra: questi sono ordinariamente poco profondi, e vanno a terminare in due o tre stanzini; le femmine però talvolta, quando vogliono sgravarsi, li prolungano fino a due piedi, facendone all'estremità una escavazione di tre o quattro pollici di diametro, ove hanno cura di collocare dell'erba minuta o del musco, ed in quell'escavazione allattare sogliono le loro proli. Queste femmine non s'impregnano che tutto al più due volte all'anno, e non sei o otto, come lo asserirono alcuni scrittori ingannati dalla loro grande moltiplicazione: ciascuna delle loro portate essendo almeno di cinque, ed alle volte anche di dodici piccoli, ne risulta un numero d'individui più che sufficiente specialmente quando le madri sono senz'altro in gran numero, per ispiegare la possibilità dell'enorme quantità loro, che si osserva specialmente in certe annate, senza dover ricorrere ad altre conghietture e supposizioni.

Quando si trovano diversi di questi topi nella stessa buca, si può essere certi, che appartengono tutti alla stessa famiglia; imperciocchè sono essi fra di loro tanto nemici, che si mangiano reciprocamente in tempo di carestia, e tanto fra di loro si temono, che non entrano mai in una buca forestiera, se non costretti da un imminente pericolo, ed anzi preferiscono la fatica di scavare buche nuove, al comodo di servirsi delle buche abbandonate.

La natura ha dato una disposizione tale a questi topi, per impedire la soverchia loro moltiplicazione, tutto essendo equilibrato in questo mondo. Benchè principalmente avvezzi ad alimentarsi di frumento, d'orzo, d'avena, ec. invadono essi nondimeno talvolta le praterie alte ove si pascono di radici, i giardini ed i boschi ove divorano le frutta, le no-

ci, le nocelle, le ghiaude, ec. Obbligati sono anche spesso di viaggiare, perchè non fanno mai civanzi; all' opposto dei ratti, i quali pensano sempre all' avvenire, e formano nelle loro tane dei magazzini sempre maggiori del loro consumo. Abbandonano essi quindi le stoppie all' epoca delle semine, per gettarsi sui campi seminati; lasciano i campi, quando le biade sono spuntate, per ritirarsi nei boschi, e ritornano poi sulle campagne, quando il grano comincia a diventare maturo. Io indico così l' andamento del loro costume generale, mentre si sa, che vi deve essere, come vi è di fatto, un' irregolarità in una tale condotta: essi sanno tagliare la stoppia per farvi cadere la spiga, e poi divorarla; essi sanno nascondersi nel centro delle gregne, e farsi trasportare nei barconi, sulle mete, ove esercitano impunemente le loro stragi per tutto l' inverno, senza temere l' aggressione dei gatti che non possono tant' oltre raggiungerli.

Numerosi sono i nemici dei topi campagnoli, che ne fanno anche un gran massacro, ma non sono però bastanti, ed anzi l' uomo stesso in opposizione al proprio interesse si compiace di diminuirli. Gli uccelli di preda diurni, e specialmente i falchi, i terzuoli, e gli sparvieri, ne distruggono molti; anche gli allocchi, i barbagianni, i frosoni, ed altri uccelli di preda notturni li fanno servire di base al loro nutrimento; le volpi, i gatti, le donnole, le faine fanno ad essi, e con riuscita, eternamente la guerra; io vidi anche dei cani, che davano loro la caccia con una specie di furore, e che ne uccidevano molti, ed osservai, che si potevano educare facilmente a questo genere di caccia.

L' uomo pure ha molti mezzi di diminuirne il numero; perciò un attento coltivatore alle seconde arature d' autunno farà, che alcuni ragazzi segnano gli aratri con un mazzo di verghe, per uccidere tutti quelli, che dal vomero verranno riportati alla superficie; farà eseguire anche la medesima operazione quando vuoterà il suo barcone, o disfarà le sue biche. Nei giardini introdurrà nella terra dei vasi panciuti, fatti a posta, in modo che cadendovi dentro, non ne possano più uscire: si può anche avvelenarli, non coll' arsenico, o col sublimato corrosivo, mezzi assai pericolosi, ma con la noce vomica e con la laureola, con l' euforbio, ec., nella di cui decozione s' intingono i grani di biada.

La natura però è la distruttrice principale delle sue opere; di fatto i topi campagnuoli periscono a migliaia, e forse anche a milioni, per le innondazioni, per le lunghe piogge, per i freddi insistenti, per le nevi di durata, ec. La man-

canza in fine di nutrimento li fa morire d'inedia, e li costringe a divorarsi promiscuamente. Oh Provvidenza eterna!

Nel nono e decimo volume degli annali d'agricoltura di Tessier si trovano delle Memorie sui guasti dei campagnoli, che fanno vedere quanto essi possano essere importanti. In una di queste Memorie il sig. Thieffriès indica certe buche o fosse, come un eccellente mezzo d'acchiappare una quantità grande di questi animali; e di fatto quando queste fosse sono scavate fino al di sotto dello strato della terra vegetale, e le loro pareti sono perpendicolari e ben lisce, i topi che v' incappano non possono di là uscire, e vi muoiono di fame: queste fosse si possono sostituire a quei vasi panciuti, di cui si è parlato. Siccome poi queste buche o fosse fatte con la vanga diverrebbero troppo costose, così lo stesso sig. Thieffriès inventò una certa spira o succhiello di ferro di due decimetri in diametro, e di tre in lunghezza, con una punta di cinque decimetri, e con una traversa che le dà il moto della stessa lunghezza: in tre giri e due minuti un uomo di forza mezzana può fare una di queste buche. (B.)

CAMPANA. Si dà talvolta questo nome alle CAMPANELLE ed al *colchino di Spagna*. L'Enula campana è un elenio.

CAMPANA, CAMPANELLA. Già da gran tempo si è detto, che l'ordine è il mezzo più certo per economizzare il tempo, per impiegarlo cioè con la maggior possibile utilità. Un uomo che assoggetta all'ordine il suo lavoro, di qualunque specie esser possa, vede avanzare l'opera sua molto più di colui, che non segue ordine veruno. Le faccende, che domandano il concorso d'un certo numero d'uomini, diventano sempre più dispendiose, quando sottomesse non vengono ad una severa regolarità. Io vorrei dunque, che nelle grandi amministrazioni rurali tutto si facesse a suono di campana, come nelle fabbriche, come nei collegi, ec. Per quanto esatto esser possa lo stomaco d'un operaio per indicargli l'ora del suo pasto, per quanto abituato egli sia a conoscere le ore della giornata dal giro del sole, resterà sempre esposto al pericolo o d'anticipare o di ritardare, e per conseguenza od a perdere tempo, od a introdurre disordine nelle disposizioni generali. Inutile sarebbe il diffondersi maggiormente sopra questa materia.

Importante si rende la precauzione di mettere al collo dell'animale più avveduto d'una mandra una campanella, affinchè gli altri possono sempre unirsi ad esso, affinchè il pastore raggiungere possa la sua mandra smarrita, ec. Il non mettere la campanella per non incontrarne la spesa, è un' e-

conomia molto male intesa; giacchè la perdita del tempo nel correre dietro ad una mandra smarrita in pascoli sparsi di cespugli, nei boschi, ec., od in altre località, è cento volte superiore. *Vedi* il vocabolo Sonaglio. (B.)

CAMPANA. I fiori a campana sono quelli, che hanno la corolla monopetala, il tubo lungo quasi egualmente che largo, e l'orlo diviso in quattro, cinque, o sei parti poco profonde. *Vedi* il vocabolo Pianta. (B.)

CAMPANA. Vaso di vetro, che si adopra nei giardini per riparare le piante dal gelo, e concentrare il calore del sole e delle *caldine* intorno a quelle piante medesime.

Quattro sono le principali specie di campane, che si suddividono in molte altre relativamente alla loro forma ed al loro uso.

La Campana comune o *campana degli ortolani*. Questa si avvicina alla forma d'un cono mozzo con un bottone in punta, ed è fatta d'un solo pezzo di vetro da bottiglie: essa è la più rusticamente conosciuta. La sua più ordinaria grandezza è di pollici diciotto in elevazione, e d'altrettanti in largo alla sua apertura: alcuni vogliono averla del vetro più chiaro, perchè di fatto il vetro più chiaro fa meglio passare la luce, ciò che diventa un vantaggio; il vetro bruno però concentra meglio il calore, come lo insegnano le esperienze di mio padre, di Dumarla, e la pratica giornaliera.

Gl'inconvenienti di questa specie di campane dipendono: 1.° dalla loro fragilità, e dalla natura del loro vetro, ch'essendo molto terroso si decompone facilmente all'aria, specialmente in mezzo alle emanazioni d'idrogeno solforato e fosforato delle caldine; ond'è, che dopo uno o due anni di servizio diventano per lo più appannate, e coperte d'iride; 2.° dalla loro forma rotonda, che fa perdere intorno ad esse molto terreno; 3.° dalla circostanza che per dar aria alle piante da essa ricoperte, è forza il sollevarle, ciò che distrugge tutto il loro effetto; 4.° dal non poter esse più servire a niente se si spezzano. Questi riflessi, uniti al successivo aumento del loro prezzo, hanno fatto dimettere in molti giardini l'uso di tali campane, e con ragione preferite vengono ad esse le vetriate, quantunque d'una costruzione più costosa. *Vedi* Tavola I., *fig.* 1.

La Campana a faccette è composta di quadrelli di vetro connessi assieme col piombo: la sua forma è per lo più quella d'una piramide essagona od ottagona, molto stiacciata, con un anello alla sua cima, e di queste se ne fanno del diametro di sei pollici fino a due piedi: si rende mobile tal-

volta uno dei quadrelli loro superiori per poter dare aria alle piante, sopra le quali vengono collocate. I loro vantaggi sono: 1.° questa facoltà di dar aria; 2.° la migliore qualità del vetro; 3.° la facilità di rimettere un quadrello rotto. Queste sono però meno calde, tanto a motivo della natura più chiara del vetro quanto perchè il piombo è un conduttore eccellente del loro calore, e le loro diverse parti essere non possono bene abbastanza connesse. Quest' ultima circostanza le rende meno solide, capaci cioè di scomporsi. *Vedi* Tavola I, *fig.* 2, e 3.

La Campana inglese. Questa è una specie d' imbuto di latta, più o meno largo, più o meno alto, il di cui merito principale consiste nella sua apertura alla estremità superiore. Col mezzo di quest' apertura si può graduare il calore, nel quale ritenere si vogliono le piante da esso coperte; l'esorbitante loro prezzo però è l' unico motivo che addurre si possa per non preferire questa a tutte le altre campane nella coltivazione dei meloni ed altri legumi primaticci. A Parigi, ove frequentemente si adoprano altresì piccole campane di tale specie per fare delle barbatelle sforzate, se ne trovano alle volte a buon mercato, facendo ricerca di quegli imbuti di vetro col collo rotto, che tenuti vengono nei magazzini come scarti. Un vivaio d' alberi, d' arbusti, e di piante nei paesi caldi, come anche un orto botanico, dispensarsi non possono dall' avere una collezione numerosa di simili imbuti; che si adoprano ne' serbatoi, o sotto le vetriate, od anche ad aria aperta, quasi in tutte le epoche dell' anno, e che si ombreggiano anche al bisogno. *Vedi* Tav. I, *fig.* 4.

Vi sono delle altre specie di campane più economiche, e più durevoli di quelle di vetro, le quali meritano anche d' essere più generalmente adoperate, che non si crede. Queste sono certi vasi di terra, il di cui fondo è tagliato obliquamente da un lato a più della metà della sua altezza: col mastice si attacca una lastra di vetro sull' apertura: e per evitare una perdita di terreno quasi sempre inevitabile con le campane, si potrebbe dare a queste una forma ottusamente quadrata, ciò che non aumenterebbe che insensibilmente il prezzo della loro fabbricazione. *Vedi* Tav. I, *fig.* 5.

La Campana oscura. Serve questa a coprire le piante nella notte, onde guarentirle dalle gelate, e nel giorno dalla troppo grande vivacità del sole. Bisogna collocarla sopra tutti i fiori che si trapiantano nel forte dell' estate per favorire la loro ripresa. Un vaso di fiori capovolto, una cas-

sa di legno pure capovolta, un piccolo alveare di paglia ec. chiamare si possono campane oscure. Fra noi non si fa molto uso di questa specie di campane nella grande coltivazione; in Germania si adoprano per difendere le piante di tabacco dal freddo delle notti nei primi mesi della loro trapiantagione. Lo stesso si potrebbe fare nella Francia meridionale, per conservare le piante del cotone (B.).

CAMPANA BIANCA. *Vedi* Narciso a campanella.

CAMPANELLE. *Campanula*. Genere di piante della pentandria monoginia, e della famiglia delle campanulacee, che comprende più di cento specie, fra le quali vi sono alcune, che interessano il coltivatore, come utili, e molte come dilettevoli.

Le specie di questo genere sono per la maggior parte erbacee e lattescenti, con un odore e sapore loro particolari, con foglie alterne, con fiori generalmente osservabili per la loro grandezza.

Quelle fra queste specie, che più importa il conoscere, sono le seguenti.

La Campanella raperonzolo, *Campanula rapunculus*, o semplicemente *raperonzolo*, che ha le foglie ondulate, le radici, ovali, lanceolate, ed i ramoscelli della pannocchia, sempre terminali, assai fitti. Questa è biennale, e si trova in tutti i paesi montagnosi dell'Europa, nei siti aridi ed incolti, sui pascoli elevati, lungo le vie, ec. La sua radice è grossa, fusiforme, assai bianca, i suoi steli angolosi; i suoi fiori celesti del diametro di quasi sei linee: tutte le sue parti sono d'un grato sapore, ed è mangiata con piacere tanto dagli uomini, quanto dagli animali. Nelle parti medie della Francia si va espressamente a sbarbicarla sulle colline nei primi giorni di primavera, quando le prime sue foglie cominciano a svilupparsi, per mangiarla in insalata; nei contorni di Parigi, e di altre città grandi viene coltivata per questo oggetto medesimo, ed è un alimento, che passa per assai rinfrescante, a motivo dell'abbondante sua mucilagine. Per cibarla bisogna sempre scegliere i piantoni dell'anno antecedente perchè quelli che cominciano a fiorire sono troppo coriacei: questa circostanza, più che la sua grossezza, induce alcuni a preferire il raperonzolo coltivato al salvatico, quantunque questo sia più saporito.

Volendo coltivare questa pianta, se ne sparge il seme a mano volante, ed assai rado, appena diventato maturo; se conservarlo si volesse non più a lungo, che fino alla primavera, non ispunterebbe affatto: per lo nostro clima di

Parigi seminarla si deve alla metà di giugno. Ha essa bisogno d'una terra ben preparata ed ombreggiata, ed il seme deve restare quasi a fiore di terra, per essere molto minuto, giacchè senza che si voglia sotterrarlo espressamente, le pioggie e gli annaffiamenti ad essa necessari, provvedono abbastanza a tale incombenza. Si rischiara e si sarchia il seminato una o due volte in autunno, ed altrettante volte conviene intraversarlo nel corso dell' anno. Se l' annata è stata favorevole, si potrà sbarbicarla fino dal mese di dicembre in poi: si attende però ordinariamente il febbraio o marzo; non è cosa rara il trovare a quest' epoca le sue radici grosse d' un pollice, laddove in campagna, abbandonata a se stessa, supera essa appena la grossezza d' una penna da scrivere. Per ottenerne poi la semenza, si tiene in riserva un certo numero di piedi.

La Campanella a foglie rotonde, *Campanula rotundifolia*, è liscia, ha le foglie radicali cuoriformi, dentate, e le caulinari lineari ed intiere. Questa è vivace, e si trova abbondantissima in tutta l' Europa sulle montagne, nei boschi, lungo le vie, e sopra i muri vecchi. Si può mangiarla come la precedente, ma le sue radici sono poco polpose; è molto ricercata dai bestiami, ed acquista un aspetto assai elegante per i suoi steli fragili, che s' incurvano al peso dei grandi suoi fiori turchini: viene coltivata alle volte nei giardini di lusso, ove suole variare in bianco.

La Campanella a foglie di pesco, *Campanula persicifolia*, ha le foglie radicali ovali, le caulinari capillari, lanceolate, dentate, sessili, distanti. Questa è vivace, ed originaria delle parti montagnose dell' America settentrionale, la maggiore sua altezza è di due piedi: viene coltivata frequentemente nei giardini di lusso, ove produce un bellissimo effetto con le sue spighe di fiori turchini, larghi da sei in otto linee; ve ne sono delle varietà rosee e bianche, di semi-doppie, e di doppie: le scempie, e le semi-doppie si moltiplicano dai semi, che si spargono in autunno sopra una terra ben preparata: le altre si propagano separando gli steli dai vecchi piedi in primavera, ovvero anche dai pezzi e rami staccati dalle loro piante, o da barbatelle, che si fanno in tutta l' estate. Questa pianta collocata viene nelle aiette dei parterre, od anche al piede dei cespugli nei giardini paesisti, e da per tutto osservabile si rende con i suoi bellissimi fiori, e la superba sua forma.

La Campanella piramidale, *Campanula piramidalis*, ha le foglie radicali a cuore, dentate, lisce; le caulinari ovali,

dentate; i fiori disposti a piccoli mazzetti lungo lo stelo. Questa è biennale, e si trova nelle Basse Alpi dal lato dell'Italia: i suoi steli sono per lo più dritti, semplici, alti da tre in quattro piedi: viene coltivata frequentemente nei giardini di lusso, da essa abbelliti per tutta l'estate con le sue belle e lunghe spighe di fiori turchini. La maniera migliore di riprodurla si è quella di spargere i suoi semi raccolti in un terreno ben rivoltato, ma non concimato, senza sotterrarli, dando loro dell'acqua spesso; ma in poca quantità. Alcuni fanno queste semine in vasi per poter separare più facilmente i giovani piantoni con la loro terra, ciò che assicura la loro ripresa, e la bellezza dei loro futuri steli; altri seminano sopra letamiere a vetriata, ma questa precauzione è superflua nel clima di Parigi, ove le piramidali crescono spesso da loro stesse come ebbi ripetute occasioni di osservarle sopra i muri, e fra le rovine. Nell'autunno del susseguente anno si mettono al posto i piantoni più robusti, ed il loro posto è in mezzo ai parterre; o fra gli arbusti di secondo grado nei giardini paesisti, e se ne conservano poi alcuni piedi in vasi per collocarli sulle scalinate e sulle terrazze, ove sviluppano tutta la loro bellezza; questi vasi vogliono essere generosamente annaffiati in estate, al momento della fioritura, e stanno meglio ancora sopra un piatto pieno d'acqua: in inverno poi l'acqua dev'essere ricusata ad essi quasi del tutto; e quantunque biennale, facile si è il perpetuarla per lungo tempo, tagliando gli steli prima che aperta sia la totalità dei fiori.

La *campanella piramidale* può essere anche riprodotta col mezzo d'alcune separazioni tolte dai vecchi piedi in primavera, e collocate nei vivai, potendo renderla in questo modo anche eterna; le piante però che ne risultano non danno mai degli steli che eguaglino la bellezza di quelli provenienti dal seme; e Miller osserva anzi, che a lungo andare diventano anche sterili. Potrebbe moltiplicarsi anche dalle barbatelle, ma non è a mia cognizione, che sia mai stato adoperato questo mezzo.

Per conservare le piramidali in piena terra nel clima di Parigi, importa massimamente di collocarle in un terreno caldo ed sciutto, ma nello stesso tempo anche ombreggiato. La più conveniente esposizione è per essa quella di levante: ed io mi sono assicurato in modo positivo, che la causa del suo frequente deperimento in inverno, piuttosto che il freddo, è la soverchia umidità della quale deriva poi la putrefazione.

La Campanella a fiori grandi, *Campanula medium*

Lin., ha le foglie bislunghe, sessili, leggermente merlate; i fiori turchini d'un pollice di diametro, portati da peduncoli ritti; i frutti a cinque riparti. Questa si trova sulle montagne degli Appenini, e coltivata viene frequentemente nei giardini di lusso, per la grandezza de' suoi fiori: sorge all'altezza di due piedi, ed è biennale: tutte le sue parti sono pelose, e ruvide al tatto: si propaga dai semi ed anche dalla separazione delle radici, come la precedente, ma è di essa meno delicata sulla scelta dei terreni: sopporta gl'ingrassi, ed è perciò che si trova in maggior abbondanza delle altre; il posto suo più conveniente però si è sugli orli delle aiuole, ed in panieri dei giardini paesisti.

La Campanella guantata, *campanula trachelium*, Lin., volgarmente conosciuta sotto il nome di *guanto della Madonna*, ha le foglie cuoriformi, acuminate, dentate, pelose; lo stelo angolare, peloso, alto da due in tre piedi; i fiori ascellari del diametro di otto in dieci linee. Questa si trova nei boschi di quasi tutta l'Europa, ove osservabile si rende per la bellezza de' suoi fiori, che si sviluppano alla metà dell'estate: essa è vivace: le vacche, le capre ed i montoni la mangiano e vi sono anche dei villici, che ne gustano le giovani radici in insalata come il raperonzolo. In medicina reputata viene come astringente e vulneraria: coltivata viene alle volte nei giardini, ove si mostra doppia, e produce una varietà bianca.

La Campanella conglomerata, *Campanula glomerata*, ha le foglie lanceolate, cuoriformi, merlate, pelose, ruvide al tatto; i fiori turchini, del diametro di tre in quattro linee, sessili, e riuniti in mazzetti alle estremità degli steli. Questa è vivace, cresce nei boschi montuosi, nelle località asciutte ed aride, e fiorisce per tutta l'estate. Io l'ho veduta qualche volta copiosissima.

Vi sono moltissime altre campanelle, che citare si potrebbero come piante d'ornamento; ma siccome la loro coltivazione diventa assolutamente eguale a quella delle specie da me già indicate, così tutti coloro, che bramassero di conoscerle, possono rivolgersi alle opere dei botanici [13].

13 Ci limitiamo qui a far parola di altre quattro specie di *Campanella*, due indigene e due esotiche, molto interessanti per la bellezza dei loro fiori. Le due indigene sono la *Campanula latifolia*, ch'è una pianta dei nostri monti con fiori grandi quasi quanto quelli della *C. medium*: l'altra è la *Campanula fragilis*, volgarmente *parrucca di S. Giovanni*. Questa trovasi nelle rupi calcaree de' nostri monti; coltivasi generalmente in tutti i giardini ove si moltiplica per via della seperazione delle cappe, o

Ve ne sono però alcune delle Alte-Alpi, che avendo il carattere fra loro comune d'essere assai poco elevate, e monoflori domandano una coltivazione particolare. Queste seminare si devono in vasi, e difenderle dal gelo, perchè lo temono molto benchè stare possono sotto la neve per cinque o sei mesi. Quando sono spuntate, bisogna collocarle all'ombra, annaffiandole poco e spesso: tutte queste cure però non bastano per conservarle lungo tempo.

Non è poi qui il luogo di ricordare le campanelle d'aranciera, basterà il sapere soltanto, che il loro numero è poco considerabile.

Terminerò quest'articolo con la Campanella specchio di Venere, *Campanula speculum*, Lin., vaga e piccola specie annua, che si trova copiosa tra le messi, e che si distingue dalle altre per la sua corolla a ruota. Se ne formò un genere sotto il nome di *pentagonia*: i suoi steli sono angolari e flessibili; le sue foglie bislunghe e merlate; i suoi fiori violacei, e portati da peduncoli solitari ed ascellari; questi suoi fiori si chiudono ordinariamente di sera, e rappresentano allora un pentagono ad angoli rilevati: le capsule sono prismatiche.

In alcuni paesi viene questa pianta mangiata in insalata, in altri è coltivata per ornamento; ama una terra asciutta e sabbiosa, un'esposizione calda: si semina al posto per formarne bordure e piccoli cesti in autunno ed in primavera, perchè la trapiantagione sempre le è nociva. Comincia essa a dare i suoi fiori alla metà dell'estate, continuando a fiorire fino al tempo delle gelate, specialmente se si ha la cura di tagliare la testa ad alcuni piedi, per costringerli ad emettere dei germogli laterali.

Quantunque la *capanella specchio di Venere* sia poco nociva alle biade, la sua abbondanza è sempre una prova di cattiva coltivazione, ed un agronomo, geloso della propria riputazione, deve proscriverla dai suoi campi, come tutte le altre campanelle. (B.)

CAMPANIFORME. Specie di fiore monopetalo, che rappresenta una campana intagliata ai suoi orli in tre, quattro, cinque, o sei parti come si osserva nella campanella. (B.)

CAMPANULACEE. Famiglia di piante, che ha per tipo il genere Campanelle. Oltre a questo essa contiene sedici altri

piantando i teneri rami. Le due esotiche sono la *Campanula grandiflora*, simile per i fiori alla precedente, ma di un color più carico; e l'altra è la *C. aurea* simile per le corolle alla *C. medium*; ma i fiori sono di un color giallastro, ed il fusto quasi fruticoso (Guss.) *(Nota dell' edit. napolit.)*

generi, pochi de' quali sono suscettivi di essere coltivati in piena terra nel clima di Parigi.

Le LOBELIACEE e le GOODENACEE sono due nuove famiglie stabilite in discapito di questa. (B). *(Art. del. supplim.)*

CAMPATICO. Nome dato a quel diritto, che hanno alcuni distretti di far pascolare i loro bestiami in boschi o terre neglette. (B.)

CAMPEGGIO, LEGNO DI CAMPEGGIO, *Haematoxylum campachianum*, Lin. Albero esotico della decandria monoginia, e della famiglia delle leguminose, che cresce naturalmente nella baia di Campeggio, donde gli viene il nome. Coltivato viene alle Antille, ove fu trasportato dalla terra ferma dell' America, ed ove già da gran tempo alligna naturalizzato. Esso è un albero spinoso, sempre verde, che cresce rapidamente, e che acquista l' altezza di trenta o quaranta piedi: il suo stelo è dritto, a coste, e d' una grossezza mediocre in proporzione alla sua altezza: rivestito è poi questo stelo d' una scorza bruno-bigia, che ricopre un alburno bianco-giallastro. Il cuore del legno è rosso, e questa è la parte dell' albero, ch' entra in commercio, ed in Europa trasportata ne viene una gran quantità, per tingere in nero, porporino, o violaceo. Le foglie del campeggio sono alate, senza impari, ed i fiori disposti in grappoli.

Il campeggio si è moltiplicato prodigiosamente alle Antille: cresce con tanta rapidità, che dopo dieci o dodici anni si può mettere in opera un albero proveniente dal seme; nelle colonie francesi però nessuno ha pensato ancora di trarne questo partito, per cui tutto il legno di campeggio, che si trova in commercio, proviene dalla baia d' Honduras, e gli abitanti poi della Giamaica e di San-Domingo si sono contentati fino ad ora di coltivare quest' albero per chiudere il recinto delle loro possessioni. Di fatto egli è adattatissimo a quest' uso: le siepi da esso formate sono difensive, d' un bel verde, e facili a potarsi, presentando nondimeno parecchi inconvenienti: bisogna potarle tre o quattro volte all' anno, altrimenti diverrebbero ben presto assai rade, e produrrebbero dei semi capaci d' infestare le più prossime giovani piante; poi certo è, che nulla può crescere vicino a tali siepi, ond' è, che lasciare conviene per forza un vasto spazio incolto fra la loro bordura interna, e le piante utili da esse circondate; finalmente siccome il campeggio serpeggia moltissimo, così la gran quantità di piedi, dei quali si compone necessariamente una siepe, produce un' infinità di rimessiticci e questi difficili sono a distruggersi.

Con questi rimessiticci vengono specialmente formate le nuove siepi. Dopo di avere sradicato e portato via tutte le ceppaie e tutte l'erbe cattive, che si trovano sul terreno, si descrivono con la vanga tre solchi paralleli, e tirati a spago, ed ivi si collocano, ad una discreta vicinanza fra loro, i giovani piantoni di campeggio, i di' cui piedi calzati vengono, e separati con la terra tolta dai solchi. Preferibili tra i piantoni saranno quelli dell'altezza di quindici in diciotto pollici: alle volte si adoprano essi quando sono o più piccoli, o più forti; ma quest' operazione non si può eseguire che in un tempo piovoso. Nel primo anno della sua piantagione la giovine siepe esige due o tre sarchiature; nei due anni susseguenti basta una sola: pervenuta poi essa ad una certa altezza, viene scapezzata per fortificarla, ed in seguito potarla conviene con attenzione ogni anno, come si è detto. (D.)

CAMPO. Questo vocabolo ha diversi significati, il più comune dei quali è quello, in cui si prende per sinonimo di terra coltivata, come quando si dice: *egli ha seminato i suoi campi*. Esprime anche talvolta tutta una campagna, come in questa frase: *egli ha condotto le vacche nei campi*. In alcuni casi indica soltanto un' azione: *un campo di battaglia*. Si suol dire, *seminare a pieno campo*, *concimare a pieno campo*, quando si sparge la semenza od il concime uniformemente sul suolo, in modo che coperta ne resti la sua superficie.

Si chiamano *campi freddi* in alcuni paesi quelle terre, che si coltivano soltanto ogni decimo, vigesimo, trentesimo, cinquantesim' anno, ed anche più, in ragguaglio alla cattiva loro natura: in altri paesi si nominano *campi freddi* le terre argillose, ove la biada perviene difficilmente a maturità nelle annate piovose. (B.)

CAMPO-RICCO. Varietà di Pera.

CANALE. Così si chiama qualunque escavazione di terra, larga più di due piedi, e lunga almeno dodici, fatta per mano d'uomini, per ritenere le acque stagnanti, o per dar loro un corso sforzato.

Quando un canale ha larghezza minore di due piedi, si chiama Rigagnolo, Fosso, Chiassaiuola, ec. Quando ha una lunghezza minore di dodici piedi, si chiama Bacino, Pozza, Vivaio, ec. *Vedi* questi vocaboli.

Relativamente all' agricoltura i canali possono dividersi in Canali di navigazione, in Canali d' annaffiamento, in Canali di diseccamento, ed in Canali d' ornamento. *Vedi* per i primi l' articolo Navigazione interna.

Ma questi canali producono nella loro prossimità, se

l'acqua che contengono è molto stagnante, nei calori dell'estate, dei miasmi pericolosi. Bisogna quindi guardarsi bene di moltiplicarli nei luoghi, resi già dalla loro posizione malsani, come sono i paesi paludosi, le valli strette prive di correnti d'aria, il centro delle foreste, ec. Gli inconvenienti causati dalla vicinanza dei canali, e degli stagni possono essere in parte diminuiti da piantagioni di vegetabili in particolare; questo effetto viene specialmente prodotto dalla *mirica d' Europa*, e dalla *mirica cerifera*.

Ogni canale dev' essere ripulito di tempo in tempo dell' erba e del limo, che vi si accumulano; e questa operazione si renderà meno incomoda alla salute degli operai, e degli abitanti del vicinato in primavera, di quello che in estate o in autunno: quanto da essi si estrae, trasportato sui quadri degli orti, serve d'un ingrasso pari al miglior letame, senza aver il difetto di dare un cattivo gusto ai legumi.

Non bisogna mai trascurare di popolare di pesci le acque d'un canale; imperciocchè una tale avvertenza dà utilità e diletto non solo, ma una diminuzione eziandio d'insalubrità, col fare che i pesci si alimentino di quei vermicelli e larve d'insetti, che putrefacendosi avrebbero considerabilmente contribuito all'alterazione putrida di quelle acque. I carpioni, le tinche, il persico, il ghiozzo, le diverse specie dei ciprini, si dovranno a tal uopo scegliere di preferenza, allontanandone le anguille, i gamberi ed altri pesci, che scavano buche nelle sponde dei canali, come anche il luccio devastatore. Questi pesci nutriti essendo con gli avanzi della cucina potranno diventare grassi, quanto se fossero tenuti negli stagni: si sogliono spesso collocare nei canali dei carpioni anche grossi, per poterli trovare al bisogno. (B.)

CANALE D'ANNAFFIAMENTO. *Vedi* IRRIGAZIONE. Per poter stabilire un canale simile, bisogna supporre un fiume più alto delle campagne, che si vogliono annaffiare, senza lasciarsi sgomentare dalla distanza, purchè non sia eccessiva, e che non s'incontrino per via degli ostacoli insormontabili per la condotta dell'acque, che si vogliono far di là derivare. Dopo di aver levato una mappa del terreno con i necessarii livellamenti, si sceglierà, rimontando il fiume, il punto d'elevazione più proprio per il principio del canale, onde condurre le acque al termine più lontano del precedente, dando al canale stesso un declivio ed una larghezza, che stiano in proporzione coll'uso che se ne vuol fare. Siccome questo canale accompagnato esser deve da diversi rami, intesi a somministrare l'acqua ai rigagnoli d'annaffiamento, così

converrà farlo costeggiare le colline, col mezzo delle quali si può sostenere l'altezza, dandogli un declivio, che mantenga sempre le acque ad un'altezza maggiore di quella, che avrà il fiume, a misura che si va allontanando dal sito, ove si farà la presa delle acque; vale a dire che se il fiume ha una linea o due di pendio per ogni tesa corrente (le acque correnti, che hanno più di due linee per tesa di declivio, ciò che dà un declivio di sedici pollici otto linee in cento tese, sono considerate come torrenti), non se ne darà che la metà al letto del canale, coll'avvertenza di allargarlo in proporzione del cammino, che gli verrà fatto fare, e del declivio che gli verrà dato, perchè l'acqua aumenta di volume e d'altezza, in ragione del declivio, che le vien tolto.

Dopo di aver determinato la quantità di paese suscettibile di trarre profitto da un *canale d' annaffiamento*, indurre bisogna i particolari a convenire sopra ciò, che ciascuno di essi sarà tenuto di contribuire per lo compenso delle terre, che sarà per occupare il canale, in proporzione del vantaggio che essi ne possono ricavare; ciò che si arriverà a sapere, regolando il prezzo dell'annaffiamento sopra quello della spesa totale dell'intrapresa. Si dovrà in seguito preparare la superficie del terreno, che si vuole annaffiare, ed adattarsi alla topografia del paese, ed alle sinuosità, alle quali assoggettare sarà d'uopo il canale, affinchè le acque possano dilatarsi da per tutto nei rami necessarii alle fatte acquisizioni. Questi rami, ossia canali particolari, vengono aperti e chiusi con certe piccole porte a cateratta, che collocate saranno di tratto in tratto, onde facilitare la distribuzione, le quali per lo più si spaziano col mezzo di alcune piccole docce, per dove può passare se non la quantità d'acqua dovuta ad ognuno in proprietà particolare, come fare si suole in Provenza e nella Svizzera. Si avverta soprattutto di dare ai rami, derivanti dal gran canale, ed ai rigagnoli profluenti da questi rami le larghezze e profondità proporzionate alla quantità d'acqua che si farà passare per essi, in relazione sempre alla velocità ed al viaggio, che quell'acqua sarà obbligata di fare. Si esige più d'arte, che non si crede, per fare lealmente questa tale distribuzione, senza che una proprietà favorita non venga in pregiudizio d'un'altra. Essenziale poi si rende l'organizzazione d'un'esatta disciplina, onde regolare le epoche, in cui dare si dovranno le acque, e lo spazio di tempo in cui si potranno serbare, ec. Conformarsi converrà per tale oggetto a quanto si osserva nella maggior parte dei luoghi, ove hanno luogo tali pubblici

annaffiamenti, aggiungendo o levando da simili pratiche, ciò che si troverà più conveniente alle circostanze.

Se in un paese che si vuole annaffiare non vi fosse per avventura verun' acqua corrente, ma se poi nel vicinato s' incontrassero molte sorgenti, suscettibili d' essere raccolte in un serbatoio, come si è fatto a Saint-Férreol, bisognerebbe sostenerne egualmente le acque con una diga, e formare un canale, per condurle in tempo di siccità al termine della loro destinazione. Se rimanesse finalmente l' unica risorsa delle acque piovane, che cadono annualmente sulla superficie della terra, converrà praticare sulle eminenze, ed a mezza altezza de' serbatoi, pozze, o stagni, per dedurne quindi dei rigagnoli d' annaffiamento, come si è fatto a Versailles. (Th.)

CANALE DI DISECCAMENTO. *Vedi* Diseccamento. Quando per l' inosservanza dei principii stabiliti sopra la navigazione dei fiumi, e per l' ignoranza delle regole dell' idraulica i ribocchi successivi delle acque correnti, che non si ebbe cura d' arginare, pervengono ad accumulare delle pozzanghere d' acqua nei siti bassi, ove esse non possono trovare uno scolo, il male allora va sempre crescendo, ed il paese diventa nella progressione del tempo acquatico, paludoso, ed inabitabile. Io potrei citare un' infinità di buoni terreni, che si trovano in questo caso, ma mi contenterò d' indicare quella parte del Digionese sommerso per i ribocchi della Sonna, dell' Ouche, e dell' Estille, come si rileva dalla descrizione dei fiumi di quella provincia. Rendere non si possono alla società questi terreni perduti, che con delle spese enormi per diseccarli, e metterli in istato d' essere coltivati; spese che si avrebbero potuto risparmiare, adoperando le precauzioni sovra accennate.

Una delle cause principali, capace di rendere paludoso un buon terreno, proviene spesso dai molini collocati sopra piccole correnti, per la trascuratezza dei proprietarii vicini, e specialmente dei molinari, che lasciano alzare il letto di queste correnti senza ripulirle, e senza dare scolo alle acque, che vi si ammassano nelle stagioni piovose; il solo mezzo di rimediare a tale disordine si è quello di abbassare le acque di queste piccole correnti, rendendo più profondo il loro letto, al quale verrà anche data una maggiore larghezza, e di abbassare nel tempo stesso in proporzione la soglia ed il pavimento delle cataratte di tutti i molini.

Si può migliorare un terreno acquatico in due maniere: per *prosciugamento*, e per *assembramento*. Nel primo caso, si procura di far prendere alle acque un corso regolato, col

mezzo di canali e rigagnoli, che seguono i declivi più bassi dei siti più profondi del terreno destinato a diseccarsi, e che si conducono ad un termine, ove recar non possono pregiudizio veruno, ovvero si tenta di ritenere le acque nel proprio loro letto, per impedire che non si dilatino come prima per la campagna, ciò che si effettua il più delle volte fortificando con solidi argini le sponde dell' alveo, in cui le acque hanno l' ordinario loro corso; e se ciò non basta, si prescrive ad esse una diversa strada.

Le pianure hanno per solito un pendio tanto insensibile, e la superficie loro è tanto ineguale, che le acque piovane non tarderebbero a cagionare il diperimento delle raccolte, se in vece di lasciarvele soggiornare, non si conducessero in certe fosse, scavate espressamente per riceverle: questa è l' operazione, che forma la differenza tra un paese coltivato, ed un paese trascurato. Se quest' acque, di là partendo, a riunirsi venissero in luoghi bassi, circondati da eminenze, atte ad impedire loro uno sfogo, o se scolando incontrassero delle sorgenti, formare necessariamente dovrebbero delle paludi, a meno che aperti loro non vengano dei canali per condurle nel fiume più vicino, o nel mare se vi si potesse arrivare; in tal caso però bisogna, che il fondo, da cui esse dovrebbero decorrere, fosse più alto che il livello del loro letto, e che non vi fossero montagne intermedie, formando queste il maggiore d' ogni ostacolo.

Se le acque d' un canale da scolo possono essere rese superiori al livello dei più grandi crescimenti del fiume, ove esse devono scaricarsi, quando nulla si opponga al libero loro corso, sicuro sarà il successo d' una tale operazione. Ma se all' opposto nel tempo dei grandi crescimenti il fiume sorge sopra il livello del canale da scolo, ciò che deve senz' altro succedere, qualora le sue sponde siano arginate, il canale allora potrebbe diventare più nocivo che vantaggioso, coll' aprire in vece a quel fiume uno sfogo per innondare il paese circonvicino.

Siccome però vi sono dei casi, ove inevitabile si rende una tale disposizione, così l' unico mezzo di rimediarvi si è quello di fare all' imboccatura del canale una cateratta per sostenere le acque del fiume, quando più alte fossero di quelle dello scolo, cateratta che verrà aperta quando le acque del fiume diventate saranno più basse. Succede poi, che le acque piovane facendo crescere il canale, fanno simultaneamente crescere anche il fiume; e perciò conviene, che il canale sia largo abbastanza, e le sue sponde arginate in modo, che

egli possa contenere, durante il crescimento grande del fiume, tutte quelle acque che riceveranno le fosse ed i rigagnoli, fino al momento in cui il loro livello avrà acquistato la superiorità necessaria per dilatarsi; ma se queste acque si ammassassero in tanta quantità da far temere, che sormontare potessero le sponde del canale, per innondare le terre vicine, aprir converrebbe uno scaricatoio., corrispondente ad un rigagnolo lungo la sponda del fiume, secondando la sua corrente quanto basta per poter rientrare nel canale: lo stesso rigagnolo si potrà scavare in tutti quegli altri siti, ove il terreno offrisse una superiorità sufficiente per potervi effettuare il contemplato disegno; che se i canali da scolo hanno le loro bocche in mare, altre allora saranno le precauzioni da prendersi, precauzioni, ch'io non posso qui spiegare, perchè mi porterebbero fuori del mio argomento.

Quando s' intraprende la diseccazione d' una grande estensione di terreno, bisogna bene osservare, se il canale principale, destinato a ricevere le acque di tutti i rigagnoli, che andranno a scaricarsi in esso, possa o non possa in vece essere adoperato all' uso della navigazione, ed agire in conseguenza di questa possibilità. Questa è la proprietà che hanno quasi tutti i canali da scolo, che si vedono in Olanda, i quali dopo di aver formato tutti i rami necessarii per lo commercio interno del paese, si riuniscono poscia con quello, che serve alle città marittime per lo commercio esterno; ma questi grandi oggetti anzichè ai particolari, appartengono piuttosto al governo, come anche la maniera qui sotto indicata di diseccare per *assembramento*, ossia per alluvione.

Volendo migliorare certe situazioni, basse in modo da non poter trovare sfogo in veruna parte, bisognerà servirsi per alzarle della natura stessa, facendo in modo che le acque torbide dei fiumi, dei torrenti, od altre correnti di quei contorni, concorrono ivi a formare dei depositi di limo, e delle alluvioni. Per impedire che le acque cariche di limo non si estendano troppo, ritenerle bisogna fra gli argini, con cui si circondano le paludi nei siti, ove quelle acque potessero dilatarsi; si procurano ad esse poi dei rigagnoli, muniti di piccole cateratte, per lo scarico della superficie di quelle che si sono chiarificate. Si praticano anche delle cateratte alle sponde della corrente dell' acqua limacciosa, ove formati si saranno dei canali per farne decorrere le acque, onde poter trarre a piacimento la quantità che si vuole, e quando si vuole. Se poi non si trovasse verun sito per lo scolo delle acque chiarificate, dopo la loro deposizione, sufficiente perciò sarebbe l' evaporazione giornaliera, ec.

Osservando questi metodi si riuscì in Italia di rendere fertile una parte del Mantovano, del Ferrarese, e della Lombardia, che non lo erano prima. Ciò che i Romani fecero di più memorabile in questo genere, si è l'impresa eseguita al tempo di Claudio di seccare il lago Fucino, ove adoperarono per dodici anni trentamila uomini nel forare una montagna di macigno, per farvi passare un canale di tremila passi di lunghezza, inteso a condurre le acque di quel lago nel Tevere (Th.)

CANALE ARTIFIZIALE. ARCHITETTURA IDRAULICA E RURALE. Nella generica sua espressione un canale artifiziale è un terreno scavato per ricevere le acque del mare, d'un fiume, d'una o più acque correnti di qualunque specie; secondo poi il motivo, che fu causa dello stabilimento, riceve esso un epiteto, che ne caratterizza la specie.

Di queste specie di canali artifiziali se ne conoscono sette: 1.° i canali di navigazione; 2.° i canali di derivazione; 3.° i canali di diseccamento; 4.° i canali sotterranei; 5.° i canali acquedotti; 6.° i canali dei giardini; 7.° i canali delle cascate.

1.° *Canali di navigazione.* Questa denominazione indica bastantemente la loro destinazione. La Francia ne possiede parecchi di considerabili, e non tarderà molto a non avere nulla da invidiare a quegli Stati, che sovra gli altri celebri si resero con i capi d'opera dell'umano ingegno, e con i monumenti della grandezza e della costanza dei loro sovrani, che seppero farli eseguire. Non tarderà molto la Francia a trovare nel compimento di tutti quei canali, che sono in lavoro, le maggiori facilità per lo trasporto delle sue merci, e la sua agricoltura a vedersi offerti mezzi significanti di miglioramento, non che altresì sfoghi vantaggiosi per tutti i suoi prodotti.

Lo stabilimento dei canali di navigazione, saggiamente combinati con quello d'un sufficiente numero di grandi strade, è uno degl'incoraggiamenti più grandi, che dar possono i sovrani al commercio ed all'agricoltura.

La costruzione di canali simili è assai dispendiosa, e generalmente non vi sono che i governi degli Stati più ricchi, i quali sopportare ne possano la spesa. Noi ci asterremo quindi di trattare questa materia, tanto più che la direzione di lavori simili di tanta importanza è fra noi confidata all'uffizio delle acque e strade.

2.° *Canali di derivazione.* Si dà questo nome a quello fra i canali artifiziali, che formato viene da un'acqua cor-

rente, per farvi entrare o naturalmente o con qualche ritegno una parte di quelle acque, ad oggetto di condurle a qualche usina, o di spargerle a piacimento sui terreni inferiori a quello della presa d'acqua, o per farle scorrere nei giardini, ec. La spiegazione della loro costruzione si troverà al vocabolo IRRIGAZIONE.

3.° *Canali di diseccamento.* Così si chiamano i canali destinati a raccogliere tutte le acque delle paludi, che si vogliono diseccare, e procurar loro uno scolo sicuro. *Vedi* DISECCAMENTO.

4.° *Canali sotterranei.* Questi sono scavati sotto terra, e possono essere o canali di navigazione, o canali di diseccamento, o semplicemente acquedotti. Di questi si parlerà all'articolo DISECCAMENTO.

5.° *Canali-acquedotti.* Questi sono, propriamente parlando, quei canali, elevati spesso al di sopra del terreno, che destinati vengono a condurre nelle città le acque delle sorgenti vicine per alimentare le fontane pubbliche. Essi formano talvolta parte dei canali di derivazione, e noi ne parleremo al vocabolo IRRIGAZIONE.

6.° *Canale di giardino.* Questo è per lo più un lungo tratto d'acqua praticato in un giardino per ornamento, e per chiusura.

7.° *Canale in cascata.* Ornamento dei giardini: viene così chiamato, quando è interrotto da varie cadute, che seguono l'ineguaglianza del terreno. (DA PAR.)

CANALE. GIARDINAGGIO. Lunga via d'acqua, scavata per l'ornamento dei giardini, o per la loro utilità.

Essendo i canali per loro natura molto più lunghi che larghi, più propri sono a figurare nei parchi simetrici, che nei giardini propriamente detti. Quando si ha la libertà della scelta, si tirano questi canali in faccia ai palazzi, in mezzo, o lungo un tratto di verdura, e se ne abbelliscono le sponde con lunghe file di grandi alberi, facendoli anche talvolta servire di circondario e chiusura ai giardini: questa loro destinazione non è la meno importante, giacchè assicurando le possessioni, le rende più utili e più dilettevoli.

I canali hanno talora le sponde semplici, talora le hanno rivestite di muro: i primi sono praticabili soltanto nei terreni argillosi; preferire è quindi forza i secondi, benchè assai dispendiosi, nelle terre leggiere ed accessibili all'acqua. Spesso si deve anche intonacare coll'argilla il loro fondo, e la superficie dei muri, ciò che aumenta ancora la spesa. *Vedi* il vocabolo BACINO.

Ricavare si potrebbe una rendita dai canali, deponendo in essi dei carpioni, delle tinghe, dei persici, ed altri pesci eccettuato il luccio, perchè in quell' angustia divorerebbe ben presto tutti gli altri. Anche le anguille ed i gamberi rare volte vi si possono tollerare; perchè facendo delle buche nella terra, possono causare perdite d' acqua.

Quando un canale non è formato da un' acqua corrente, bisogna ripulirlo soventè, perchè non renda il vicinato malsano. Il fango che somministra è un eccellente INGRASSO. *Vedi* questo vocabolo. (Th.)

CANALE DEL CALORE. *Vedi* STANZONE e SERBATOJO.

CANALE DEL SUGO. Si dà questo nome a quei vasi, in cui circola il sugo. Si crede per lo più, che questi vasi siano d' una sostanza solida, ma non lo sono; la loro natura è membranosa o cellulare; la loro tessitura soltanto è più soda, e meno suscettiva d' alterazione della parenchima. *Vedi* i vocaboli TESSITURA TUBULARIA, TESSITURA CELLULARIA, VASI DELLE PIANTE, PARENCHIMA, SUGO, e CIRCOLAZIONE. (B.)

CANAPAJA. Terreno, ove si coltiva la canape; situato per lo più vicino all' abitazione, tanto per la facilità del trasporto dei letami ed altri ingrassi ad essa indispensabili, quanto per poter meglio difendersi dai ladri della sua semenza (gli ucelli), e dai ladri de' suoi steli (gli uomini). In certi distretti tutti i letami dedicati sono al miglioramento della canapaia, e questo è un discapito per l' agricoltura; mentre ragion vuole, che tutti i prodotti di qualunque natura trattati vengano con la stessa cura. Un tale inconveniente, può essere evitato soltanto mediante lo stabilimento d' un buon sistema d' avvicendamento; imperciocchè non seminando la canape nello stesso posto che ogni sesto od ottavo anno, non è più necessario darle cotanta quantità d' ingrasso. *Vedi* l' articolo AVVICENDAMENTO.

CANAPE. *Cannabis*. Pianta annua della dioecia pentandria, e della famiglia delle orticee, originaria dell' Alta-Asia, che da tempo immemorabile si coltiva in Europa, per i suoi fili, con cui si fabbricano i tre quarti di tele adoperate nell' economia domestica e nelle arti, e per lo suo seme, da cui si ricava un olio proprio a molti usi.

La radice della canape è fusiforme, poco munita di fibre; il suo stelo sorge ordinariamente all' altezza di sei piedi; esso è ottusamente tetragono, vuoto internamente, peloso e anche ruvido al tatto, spesso ramoso; le sue foglie inferiori sono opposte, le altre alterne, tutte picciolate, di-

gitate, con fogliòline lanceolate, largamente dentate, in numero di cinque o di sette, d' un verde oscuro e pelose; i suoi fiori sono disposti in piccoli grappoli alle ascelle delle foglie superiori, il loro colore è verdastro.

Quando i piedi della canape siano isolati, si ramificano molto; restano poi senza rami quando sono seminati fitti; per la qualità dei fili, è sempre vantaggioso che i piedi siano semplici, in vece che ramosi.

Tutte le parti della canape, se si trovano nel calore, o se sono schiacciate, esalano un odore forte, che monta alla testa, e che essendo insistente diventa narcotico. Prudenza vuole, che niuno si metta a sedere, e molto meno a dormire nell' estate, vicino ad un campo piantato di canape: le sue parti sono tutte agri al gusto.

Nelle nostre campagne generalmente si nomina *canape maschia* quella che porta il seme, e *canape femmina* quella che dà soltanto i fiori maschi. Quest' errore non porta conseguenze, quand' è conosciuto; meglio nondimeno sarebbe il levarlo, per l' onore della nazione.

La sola terra, che conviene alla canape, è quella che si trova ricca di principii estrattivi, leggiera e fresca; e perciò la sua coltivazione è riservata a certi distretti favoriti dalla natura. Nei terreni sabbiosi od argillosi, in quelli che sono poco profondi, in quelli che si trovano troppo esposti al sole, o troppo privi dell' influenza dell' aria, non dà che prodotti fragili. Si compiace essa poi particolarmente di crescere sulle rive dei fiumi, e nelle valli; favorevoli le sono moltissimo i terreni dissodati di fresco, in mezzo ai boschi, come anche gli orti ed altri luoghi da lungo tempo coltivati alla vanga.

La canape non è, e non può essere in verun paese oggetto di una coltivazione veramente grande, a motivo delle tante operazioni ch' esige, e che devono essere eseguite sul momento: con successo migliore coltivata essa viene nelle regioni assai popolate, ove le proprietà sono molte divise. I grandi proprietarj, ed i ricchi arrendatori non devono mai seminarla, che in proporzione alle braccia, di cui possono con sicurezza disporre, non solo all' epoca della sua raccolta, ma nel sussegnente autunno ed inverno eziandio; epoche quando occuparsi bisogna della macerazione, della diseccazione, della gramolatura, della pettinatura, ed altre operazioni indispensabili. È cosa provata dall' esperienza, che quando si affidano tutte queste funzioni a giornata o per appalto, la coltivazione della canape ridotta al suo calcolo definitivo, diventa onerosa per chi l' intraprende.

In Francia è inveterato generalmente l'uso, che ogni capo di famiglia riserva in vicinanza della sua casa, od in qualche altro sito nel territorio della sua comunità, un campo destinato alla coltivazione della canape, ove seminata viene ogni anno: questo campo suol essere circondato da una siepe o da un fosso, per difenderlo dai bestiami, ed anche dai ladri. In quest'abitudine io non biasimo che la mancanza della vicenda 14; vicenda alla quale si è costretti di supplire con una sovrabbondanza d'ingrassi. *Vedi* AVVICENDAMENTO.

Di fatto, per quanto ricca esser possa per sua natura una terra, ove seminare si suole la canape, bisogna sempre renderle i principii, che tolti le vengono da una pianta delle più smungenti, com'è questa. Richiede essa del letame assai consumato, per la rapidità con cui percorre le fasi della sua vegetazione. Nei contorni di Cremona, ove la coltivazione della canape forma la ricchezza del paese, si spargono sulla terra cenci di lana; peli, piume, cuoio, pezzi di corna, e simili: in altri siti si fa uso della colombina, dello sterco in polvere, ec. Le lordure dei pantani, degli stagni, dei fiumi fangosi, le immondizie della città e dei villaggi sono pure eccellenti: la marna o la calce, usata di tratto in tratto, operano anch'esse dei prodigi: utilissimo sarà altresì lo scavare il terreno ogni sesto, ottavo, o decimo anno alla profondità di quindici in venti pollici, per rivoltare alla superficie la nuova terra. So bene, che tutte queste operazioni costano, ma per trarre profitto da una tale coltivazione conviene, che la canape sia bella, altrimenti trascurando simili cure e spese non si perverrà mai a conseguire lo scopo.

È cosa riconosciuta, che gl'ingrassi o gli acconciamenti producono maggior effetto sulla canape, quando sparsi sono innanzi alle arature d'inverno, che quando si attendono le arature di primavera, quelle cioè che precedono immediatamente la seminagione.

Alla riuscita della coltivazione della canape indispensabile sono le arature profonde: se ne danno ordinariamente tre; una in autunno, e due in primavera. Nel farle bisogna prendere pochissima terra alla volta; imperciocchè dallo sminuzzolamento del terreno dipende la bellezza della semina, e la semina influisce assaissimo sulla pianta adulta. In molti distretti si preferisce, e con ragione, l'uso di rivoltare la terra con la vanga o con la zappa, anzichè coll'aratro, ma questa preferenza viene spesso contrastata dalla spesa.

14 Errore cotanto grave in agricoltura non vi è esempio che sia commesso in veruna contrada del regno di Napoli. (COST.) (*Nota dell'edit. napolit.*)

L'epoca della semina della canape è varia in Francia secondo i climi, ed anche in ogni clima secondo le località, dal mese di marzo cioè fino al mese di giugno. Siccome questa pianta è estremamente sensibile al gelo, non si deve seminarla se non quando non si può più nulla temere dal freddo. Essendo però la canape di prima semina sempre la migliore, si potrà anche avventurare alle volte una seminagione sollecita, sempre con la precauzione di serbarne la semenza, onde rimediare a qualunque accidente: i coltivatori prudenti, che hanno diverse canapaie, le seminano per lo più per intervalli di otto in otto giorni, e mai in un momento di tempo asciutto e freddo.

Per essere buona, la semenza della canape dev' essere grossa, pesante, d' un grigio oscuro reticolato di bianco: quella ch' è leggiera e bianca si deve rigettare, e bisogna soprattutto avere l' avvertenza di preferire quella che cade la prima.

Per rispondere alla domanda se la canape dev' essere seminata rada o fitta, riflettere bisogna allo scopo contemplato nel coltivarla, ed alla natura del terreno. Di fatto in un terreno mediocre dovrà essere seminata più rada che in un terreno grasso: se si desidera d' avere un filo molto lungo e molto fino, bisogna seminarla assai fitta, perchè allora i culmi s' alzano e s' assottigliano fino ad un certo segno, e così hanno la loro scorza meno grossa. La canape che getta molti rami, dà molta semenza, ed un filo assai forte, ma proprio soltanto a fare corde e tele grosse.

Il seme della canape vuol essere poco sotterrato, ed anche non sotterrato affatto: io per lo meno ho sempre osservato, che i semi rimasti alla superficie gettavano con più vigore degli altri: coperti da sei sole linee di terra non ispuntano più; converrà dunque spargerli soltanto dopo che il campo sarà stato ripassato dall' erpice e dal cilindro, e contentarsi poi di coprirli con un erpice leggiero armato solo di spine.

Siccome tutti gli uccelli granivori amano con trasporto i semi della canape, così indispensabile si rende il dovere di guarentirli dalle loro depredazioni con bambocci, od altri spauracchi, o meglio ancora mettendovi in guardia dei fanciulli: alcuni colpi di fucile scaricati due o tre volte al giorno sopra i predatori possono anche dispensare da ogni altro imbarazzo: non si deve poi trascurare di vigilare esattamente contro gl' insulti dei ratti, dei sorci, e d' altri quadrupedi voraci.

La canape seminata sopra una terra umida, od inumidita

dalla pioggia qualche giorno dopo, non tarda a spuntare, ma seminata sopra una terra secca, resta alle volte anche un mese prima di mostrarsi. Questo ritardo è sempre una disgrazia pel coltivatore, perchè quand' anche spuntasse in seguito, ciò che accade di rado, il piantone non avrebbe mai il suo giusto vigore. Oltracciò quando più rimane essa in terra, tanto più se ne consuma, motivo per cui molto opportuno sarebbe il seminarla nello stesso giorno dell' aratura, perchè allora la terra ha per lo più alla sua superficie quella freschezza, che si richiede per promuovere la germinazione; quindi è, che quando la canapaia si trova vicina all' acqua, economico può essere talvolta l' uso di farla annaffiare. Spuntato una volta il piantone, dev' essere sarchiato una ed anche due volte, e diradato dov' è troppo fitto. Si crede, che per gli usi domestici spazieggiato esser debba di due in tre pollici, ed il doppio almeno per l' uso della marina: ma quando è pervenuto all' altezza di sei pollici bisogna lasciarlo crescere senza prendersi altre cure.

I piedi maschi sono sempre più scarsi in numero dei piedi femmine, come uno a tre. Nella loro gioventù essi sono i più belli, ma giunti ad una certa altezza si fermano, sono raggiunti allora dai piedi femmine, e talvolta anche sorpassati.

La bellezza della canape dipende, secondo la natura del terreno, dalle piogge che cadono nei primi mesi della sua vegetazione: se la pioggia è scarsa la pianta resta piccola, se la pioggia è copiosa la pianta si spinge in alto e diventa fragile, e talvolta anche, se si trova fitta, se ne marcisce una parte. Nei distretti, ove praticare si sogliono le irrigazioni, facile si rende il superare il primo di questi due inconvenienti; ma le irrigazioni sono sciaguratamente ben lungi dal trovarsi comuni a tutti i siti ove coltivata viene la canape.

I venti impetuosi, le piogge tempestose portano ben sovente danni considerabili ai piedi della canape, specialmente quando sono alti e fitti: in tal caso alcune pertiche trasversali, attaccate a pali dell' altezza di quattro piedi, sono l' unico mezzo di difesa contro danni simili. Il piemontese sig. Barberis ebbe una canapaia colpita dalla gragnuola: ne fece egli tagliare la metà a piano terra, e lasciò l' altra metà intatta per punto di confronto; la parte tagliata diede una raccolta più abbondante ancora di quella, che ricavò nello stesso spazio di terreno in annate non molestate dalla gragnuola. Merita questo atto tutta l' attenzione dei coltivatori.

Utile si rende alle volte il coltivare la canape più per la sua semenza che per lo suo filo: in tal caso seminarla bisogna per file nella rispettiva distanza da un piede e mezzo a due piedi, per lasciarvi un accesso maggiore all' aria, e potervi praticare una o due intraversature.

La raccolta della canape si fa in due tempi. Si comincia dallo sbarbicare i piedi maschi (femmine dei coltivatori) appena principiano a diventar gialli, perchè questi potrebbero diseccarsi, ed anche putrefarsi attendendo la maturazione dei piedi femmine (maschi dei coltivatori). Quest' operazione, che costringe di penetrare nei campi, fa perdere molti piedi femmine, per quanta attenzione si prenda di non ispezzarli: e perciò sarà bene imitare certi coltivatori, che vi lasciano frequenti sentieri, perchè la mano entrar possa fino al mezzo dei quadri.

Brale, a cui dobbiamo delle ricerche importantissime sopra la canape, e sopra la sua macerazione, crede, che per ottenere un filo bianco, morbido, facile a macerarsi, sbarbicare convenga i piedi maschi, prima che ingialliscano, all' epoca cioè quando cominciano a chinare la loro testa; e quest' operazione vien fatta nel clima di Parigi verso il mese di luglio.

I piedi maschi, sbarbicati, sono uniti in piccoli mannelli, esposti al sole per la diseccazione, e poi trasportati al barcone od al granaio.

L' esistenza dei piedi femmine viene prolungata ancora per più d'un mese, oltre a quella dei piedi maschi, e nelle annate piovose anche per sei settimane e più, ed anzi il momento di sbarbicarli si è, quando si osserva, che il seme è pervenuto al suo vero punto di maturità, che le foglie si diseccano, e che i culmi s' ingialliscono.

In alcuni paesi, ove l' agricoltura è diretta sopra veri principii, si sparge il seme del ravizzone fra la canape, innanzi alla raccolta dei piedi maschi. Questo seme germina, e cresce da principio debolmente, ma dopo fatta la raccolta dei piedi femmine, prende esso forza dal benefizio di quella specie di rivoltatura che riceve nello sbarbicamento della canape, e dà un secondo prodotto. In altri luoghi, in vece di seminare le rape in tal guisa, seminate vengono esse sopra una sola aratura dopo l' ultima raccolta della canape: alle rape possono anche sostituirsi cavoli da falciare in erba; trifoglio, spergola, ec.

Vi sono dei luoghi, ove si raccolgono i piedi maschi e femmine nel medesimo tempo, ma questo è un delitto con-

tro l' interesse del proprietario e della società in generale. Di fatto, 1.° non acquistando i culmi femmine la loro perfezione che al momento della maturità del seme, se sono strappati prima, il filo che ne proviene, non può avere nè forza, nè finezza sufficiente, e dà quindi cotal tela di poca consistenza e durata; 2.° si perde la raccolta del seme, che considerato esser deve per un articolo importante in ogni tempo ed in ogni luogo.

Quando la semenza della canape comincia ad entrare nella sua maturazione, e vi passa talora un mese tra la maturazione della prima a quella della seconda, un nembo d' uccelli vi piomba addosso per divorarla; bisogna dunque mettere di nuovo in opera i già indicati mezzi di sorveglianza o di distruzione, e perseverare in essi fino alla fine; avendo anche allora, oltre agli uccelli, da temere gli assalti dei ratti, dei sorci, e di altri quadrupedi voraci.

La raccolta dei piedi femmine non soffre veruna difficoltà: si sbarbicano questi strada facendo, e si raccolgono in mannelli di otto pollici di diametro.

Per quanta precauzione si adopri nello sbarbicare la canape, non si possono mai abbastanza evitare gl' inconvenienti di spezzarne dei culmi, e di disperderne il seme. Brale pretende, che sia più vantaggioso il mieterla, e vuole anzi che se ne scelgano, mietendo i piedi più grossi; ma io non ho veduto mettere in opera in nessun luogo i suoi consigli.

Terminata l' operazione, tutti i mannelli collocati vengono in monte sul campo stesso, testa contro testa, coprendoli con paglia, per difenderne il seme dalla pioggia, e dalla voracità degli uccelli, ed ivi il seme finisce la sua maturazione. Se il tempo diventa umido, sarà ben fatto il disfarne il monte al primo sole, onde i mannelli si disecchino, giacchè la muffa, e più ancora la putrefazione delle foglie, altera la qualità del seme.

V' è chi ha l' uso di far diseccare sollecitamente la canape al sole immediatamente dopo la sua raccolta; ma coloro non considerano, che la vegetazione si continua nei culmi fintanto che non sono del tutto secchi, e che per conseguenza si perde con tale uso un maggior grado di perfezione, e per lo filo e per lo seme: fatti incontrastabili hanno provato questo fatto le mille volte alla più chiara evidenza: biasimo io quindi il metodo di Brale, il quale ordina di separare le teste appena raccolte.

Io non ricorderò molte altre pratiche difettose, perchè non meritano d' essere ricordate; basterà quindi osservare

quella, che venne indicata, come la più semplice e la più conforme ai buoni principii.

Molti sono i modi adoperati per levare il seme dalle teste della canape: in alcuni paesi si portano nei campi talune larghe tovaglie, e con le mazze si battono le teste della canape appoggiate sopra una banca, sotto la quale sta distesa una tovaglia; in altri paesi si scuotono quelle teste in una botte, di cui levato fu prima il fondo superiore; in nessun luogo si adopera il coreggiato, che potrebbe stiacciare i semi; e questa è un' operazione facilissima ad eseguirsi, quando i mannelli lasciati furono in monte per lungo tempo. *Vedi* TREBBIATURA.

In Fiandra, dopo di avere scosse le teste della canape per farvi cadere quella semenza più matura che si destina alla semina ventura, si fanno passare i culmi per una specie di pettine di ferro attaccato ad un banco, per levarne il resto dei granelli; questo metodo è buono, ma esige una mano d' opera, che si può evitare, lasciandone i culmi per qualche giorno di più nelle loro biche.

La semenza della canape si vaglia come quella del frumento, per separarla dalle reliquie delle foglie, dei calici, ed anche dei granelli non fecondati, che vi si trovano confusi con essa, e questi sono talvolta molto abbondanti. Riconosciuti vengono essi dal loro colore bianco, e dalla loro leggerezza, e non bisogna mai lasciarli, come lasciati vengono da qualche poco intelligente coltivatore, uniti al seme buono, perchè sono affatto inutili, e perchè anzi quando destinato viene il vero seme alla pressione per farne l' olio, questi granelli vuoti ne assorbiscono una parte, e portano così una perdita reale allo speculatore. La totalità di questa vagliatura si getta nel cortile, e se vi si trova ancora qualche semenza buona le galline sanno distinguerla, ed approfittarne.

La semenza vagliata si trasporta nel granaio, ove si colloca in piccoli mucchi, che vengono da principio cangiati di posto almeno una volta per settimana, affinchè si diseccbi compiutamente; imperciocchè se vi si sviluppasse la fermentazione, la semenza si farebbe nera, e non sarebbe più buona a nulla; bisogna poi aver occhio sui sorci, e dopo un mese circa si può riporla in sacchi, ovvero in botti, a cui è stato tolto uno dei fondi.

Si è fatto il calcolo, che per una coltivazione comune un campo domanda 312 litri di semenza, e non dà di più che 390 litri di raccolta; io ho motivo però di credere, che

le basi di questo calcolo fondate siano sopra canape raccolta prima del tempo, con i semi cioè poco buoni, giacchè sopra canape simile furono da me trovati non più di quindici fino a trenta granelli per piede. Nei piedi spazieggiati, ed anche in quelli che sono i più isolati, la proporzione regge da uno, due, ed anche trecento per uno.

Importa poi di sapere, che i vari gradi di maturità delle semenze, che si trovano sullo stesso piede di canape, e per conseguenza sopra tutti i piedi d'uno stesso campo, rende più difficile l'esatta determinazione del momento, quando meglio convenga estrarre il suo olio, di quello che quando si tratta di fare la medesima operazione col seme di lino, di papavero, di colza, ec. Se portata viene al molino troppo presto, il profitto è minore, perchè la mucilagine non ebbe il tempo ancora di cangiarsi in olio; se portata vi viene troppo tardi, la semenza può essere in parte già rancida, e dar quindi un olio di cattiva qualità. *Vedi* il vocabolo Olio. Si può prendere nondimeno per competente il tempo medio di due in tre mesi dopo la raccolta.

Questa semenza, come la maggior parte delle oleose, non conserva la sua facoltà germinativa che per un anno; sarà dunque inutile di conservarne più del bisogno per la semina.

I semi della canape si danno in cibo a tutti i volatili della *bassa corte*, che l'amano con trasporto, e contribuiscono ad ingrassarli ed a riscaldarli: servono anche ad accelerare ed a rendere più abbondante la covatura delle galline: se ne fa poi soprattutto un consumo grande per nutrire tutti i piccoli uccelli da gabbia. L'olio, che se ne ricava, è buono per bruciare, per la pittura, per la fabbricazione del sapone nero, e per alcuni paesi diventa esso oggetto d'un commercio considerabile: la sansa, che rimane dopo la sua torchiatura, forma delle pagnottelle, che mangiate vengono con avidità da tutti gli animali domestici.

Tolte le semenze dalle teste della canape, troncate vengono dal culmo le teste stesse, ed anche le radici, e non resta più che di far macerare questi culmi.

La macerazione è un'operazione, per la quale col mezzo d'un principio di fermentazione nell'acqua si decompone il glutine, che univa le fibre della scorza fra loro, ed allo stelo, per ottenerne ciò che si chiama *filo*. Nell'articolo relativo a questa funzione io farò conoscere i principii, secondo i quali è d'uopo regolarsi: posso quindi dispensarmi di qui farne parola. *Vedi* l'articolo Macerazione.

Molti credono, che sia necessario levare dalla canape, sia maschio o femmina, le sue foglie prima di portarla alla macerazione: provato venne però da esperienze comparative, che queste foglie anzi ne rendono più attiva l' operazione, e che quella certa tinta, da esse comunicata al filo, si perde facilmente nell' imbiancatura: inutile dunque si rende una tale precauzione.

Dopo macerata e diseccata la canape rimane la cura di separare il filo dal gambo: a tal uopo adoperati vengono tre mezzi. L' uno, per cui non si adoprano che le dita, si chiama GRAMOLARE; il secondo, per lo quale è necessario un istromento particolare, si chiama PETTINARE; il terzo è un molino a mola conica, che gira intorno ad un perno, e che schiaccia i gambi. Questo molino, poco differente da quello adoperato alla fabbricazione degli olii, si chiama RIBO. Questi tre metodi hanno tutti i loro vantaggi ed i loro inconvenienti, i quali verranno sviluppati ai rispettivi loro articoli: a quelli rimetto perciò il lettore.

I gambi della canape, dopo levato il filo col mezzo della gramolatura, si chiamano LISCHE, le quali si adoprano per fare i zolfanelli, per riscaldare i forni, ec.; e riconosciute furono come preferibili a qualunque altra materia per fabbricare la polvere da cannone.

Il filo della canape maschia è sempre più fino e più morbido che quello della canape femmina; perciò non bisogna mai confondere le due raccolte insieme.

Per un corso d' anni coltivata venne una canape proveniente dalla China, le di cui foglie sono tutte alterne, e sorge all' altezza di venti piedi e più, ed il di cui tronco cresciuto in albero, e molto famoso, era grosso quanto un braccio. Questa è probabilmente la stessa canape dell' India, riguardata da alcuni botanici come specie di cui le foglie adoperate vengono o in natura, o in infusione, o in fumigazione, per procurarsi una specie d' ebbrezza accompagnata con delirio, simile a quella che produce l' uso dell' oppio.

Non v' è insetto che attacchi le foglie della canape; ma un bruco, che prima d' ogn' altro fu osservato da Roberjot vive nell' interno del suo gambo, e lo fa sovente perire.

Due piante parassite portano molto danno alle canapaie: sono queste la CUSCUTÀ, e l' OROBANCHE. *Vedi* questi vocaboli. Per distruggerle, strapparle conviene prima della loro fioritura, e per estirparle non bisogna aver riguardo di guastare un poco di canape, perchè qualunque perdita di questa specie diventa un guadagno per l' anno seguente.

Sembra, che anticamnte la coltivazione della canape fosse più propagata in Francia, che non lo è al presente, o che la consumazione delle sue tele fosse meno importante; imperciocchè dai documenti storici risulta, che la nostra coltivazione bastava ai nostri bisogni, ed attualmente noi ritiriamo dall' estero quasi un terzo della canape che adoperiamo. La marina specialmente, che ha bisogno di filaticci d'una natura particolare per la fabbricazione delle vele e dei cordami, si lagna molto di scarseggiare di materia; i mezzi da impiegarsi per ridurre la nostra coltivazione in proporzione dei nostri bisogni, non sono facili a trovarsi; è probabile, che la diminuzione di questa specie di prodotti della nostra industria agronomica dipenda da cause politiche; ma io non posso avere sopra ciò che idee incomplete, ed al mio spirito non si presenta mezzo veruno per far cangiare quest' ordine di cose. Sono persuaso d' altronde, che ogni qual volta l' interesse particolare non eccita la speculazione verso un tale o tal altro oggetto, tutti gli sforzi del governo ad altro non servono che ad alimentare il raggiro, ed a ricompensare l' impudenza dei ciarlatani. Io mi sono trovato in paesi, ove si coltiva la canape, ed ho sempre sentito a dire, che le spese della sua coltivazione e delle sue preparazioni rare volte compensate venivano da un benefizio sufficiente, derivante dalla vendita dei suoi prodotti. Ciò nasce, senza dubbio, dal prezzo con che il commercio somministra il filo e le tele di canape straniera, minore di quello, come vendere possiamo la nostra: osservo, in fatti, che gl' Irlandesi, e gli abitanti della Slesia sono popoli poveri, ove più che discreto è il valore della mano d' opera; ed ove per conseguenza il prodotto dell' industria può essere a più basso prezzo alienato. La sola premura di coltivare la nostra canape in rigorosa conformità ai veri principii può far sì, che evitando o diminuendo l' abbiezione del loro prezzo, tanto frequente per coloro che vi si dedicano secondo il metodo comune, sperare si possa di rilevare il commercio dei nostri filaticci, dei nostri fili, e delle nostre tele, per inalzarlo a quel punto di prosperità, a che è chiamato dalla fisica e geografica nostra posizione (B.).

CANAPE ACQUATICA. Così si chiama la Forbicina.

CANAPE ERBOSO. Specie di banco formato con zolle di terra erbosa, più largo degli altri, solito a praticarsi nei giardini. *Vedi* il vocabolo Banco.

CANAPICCHIA, *Gnaphalium*. Genere di piante della singenesia superflua, e della famiglia delle corimbifere, dalla più parte dei botanici nostri divisa in cinque generi, ma conser-

vata qui in uno, tanto per conformarsi all' uso, quanto per le molte esteriori relazioni esistenti fra le diverse sue specie.

Questo genere comprende da centocinquanta specie, quasi tutte proprie al Capo di Buona-Speranza, ed all' Europa, e sue adiacenti regioni: sono esse certe piante, coperte d'una peluria biancastra; con foglie alterne, poco acquose; con fiori disposti a corimbi terminali, che si conservano per lungo tempo dopo la loro diseccazione; e che a motivo di questa loro proprietà chiamati vengono *immortali*, quantunque meglio e particolarmente appartener deve una tale denominazione ai Perpetuini. *Vedi* questo vocabolo.

Una parte delle canapicchie offre calici gialli, e l' altra calici bianchi, ciò che forma naturalmente due divisioni facili a riconoscersi.

Fra le prime indicheremo qui, come coltivate in piena terra, e crescenti naturalmente in Europa,

La Canapicchia stecade, *Gnaphalium stoechas*, Lin., che cresce nelle parti meridionali dell' Europa. Questo è un piccolo suffrutice, folto di fronde, alto due piedi circa, i di cui steli sono gracili, le foglie lineari, i fiori gialli disposti in corimbi assai fitti all' estremità delle fronde: fiorisce per tutta l' estate, e resta verde per tutto l' anno; i giardinieri la chiamano la *piccola immortale gialla*. Coltivata viene frequentemente nei giardini, ove si colloca sulle ajuole, lungo i muri, od anche nei vasi, e quest' ultimo modo è forse per lo clima di Parigi il più vantaggioso, perchè sensibile essa è molto alla troppo forte rigidezza degl' inverni. Richiede una terra leggiera, un' esposizione calda, e pochi annaffiamenti: si moltiplica dalle semenze e dalle barbatelle, ma quest' ultimo è il solo mezzo di propagazione da noi usato, per essere altrettanto sicuro e rapido, quanto è l' altro lento ed incerto. Si fa quest' operazione alla metà dell' estate in una terra ben preparata ed esposta a levante, e meglio ancora in terrine sopra letamiere e sotto vetriata. Il piantone, che ne risulta, può essere rilevato nell' anno seguente, ma per lo più si aspetta il second' anno, epoca in cui generalmente si trova in istato d' essere messo al posto: si propaga talvolta questa pianta anche separandone le radici.

La Canapicchia d' Oriente, *Gnaphalium orientale*, è lievemente frutescente, ha le foglie radicali ottuse, e le caulinari acute; i fiori grandi, gialli, e portati da lunghi peduncoli disposti in corimbo. Questa è origiuaria dell' Africa, ha l' altezza d' uno in due piedi, e già da gran tempo coltivata viene nei nostri giardini sotto il nome di *grande im-*

mortale gialla. I suoi fiori, come quelli della precedente, e meglio anche di essi se colti vengono prima d' essere totalmente aperti, possono conservarsi secchi, come se fossero verdi, e servire così ad adornare le stanze in tempo del massimo freddo. Si propaga dalle sue barbatelle, che fatte vengono nel corso dell' estate, e che si governano poi come quelle della precedente: anche questa si può riprodurre dalla separazione delle sue vecchie radici.

Queste due piante non trovano facilmente posto nei giardini paesisti, perchè trovar possono il necessario loro calore soltanto sotto i fabbricati, o lungo le rupi: e perciò dà che in moda sono questi giardini, sono anche queste piante diventate meno comuni.

La Canapicchia giallo-bianca, *Gnaphalium luteo-album*, è annua: il suo stelo ha l' altezza d' uno in due piedi, dritto, e poco frondoso; le sue foglie sono amplessicauli, lineari, lanceolate, le inferiori ottuse, le superiori acute, i fiori piccoli, giallognoli, e disposti in mazzi ascellari e terminali: questa si trova nei boschi dell' Europa meridionale.

(È spontaneo nelle rupi del nostro littorale, e nelle aride colline maritime lo *Gnaphalium angustifolium*, chiamato volgarmente *erba o fiori di Massa*; i suoi fiori sono grandi, quanto quei della prima specie, e può come quella coltivarsi. Tutta la pianta è poi usata spessissimo dal volgo come un' ottimo emenagogo, e sudorifero. (Guss.)

Fra le canapicchie a fiori bianchi, io citerò principalmente:

La Canapicchia dei giardini, *Gnaphalium margaritaceum*, Lin., che ha le radici vivaci, serpeggianti; gli steli erbacei, alti un piede, ramosi; le foglie lineari, lanceolate; i fiori esteriormente bianchi, e disposti in corimbo terminale. Questa è originaria delle alte montagne d' Europa, e delle parti settentrionali dell' America: nei giardini è coltivata sotto il nome d' *immortale bianca*, e forma colà dei cesti alle volte assai estesi, la di cui bianchezza contrasta sempre col terreno, e col fogliame delle piante vicine. I suoi fiori restano aperti dalla fine dell' estate fino ai primi freddi: non teme le gelate, e si moltiplica facilissimamente dalla separazione dei suoi vecchi piedi. Questa è la vera pianta dei giardini paesisti, perchè basta piantarne qua e là alcuni piedi, se si vuole vederla in breve serpeggiare per ogni dove, e occupare spazi pur considerabili. Viene ivi per lo più col-

locata fra i cespugli delle ultime file dei macchioni, sopra le pelurie d'erba, lungo le rupi, le fabbriche, finalmente da per tutto, ove le convengono la terra e l'esposizione. Come delle altre specie, così anche di questa si possono disseccare i fiori, senza che sembrino aver finito di vegetare: si conserva però così meno bene delle altre precedenti.

La Canapicchia dioica, ossia *piede di gatto*, *Gnaphalium dioicum*, ha le radici vivaci, serpeggianti; gli steli semplici; le foglie radicali spatolate; i fiori dioici, raccolti in testa all'estremità dei rami, e con le squamme interiori del loro calice più lunghe. Si trova in tutta l'Europa sulle montagne aride, e nei pascoli, ai quali porta talvolta con la sua abbondanza molto danno: sorge a due o tre pollici tutto al più, e fiorisce alla metà dell'estate; le sue estremità passano per detersive, bechiche ed incisive: i porci cercano le sue radici, i montoni mangiano alle volte le sue foglie, ma tutti gli altri bestiami la rifiutano.

Questa pianta, i di cui fiori variano in rosso ed in bianco, fa molto buon effetto sulle pelurie dei giardini paesisti; talvolta è difficile l'introdurvela, ma avendola una volta introdotta ed essendole il terreno favorevole, si moltiplica essa da se medesima a segno d'ingombrare esclusivamente vastissime estensioni: la sua propagazione vien fatta, come quella della precedente, con la separazione dei suoi vecchi piedi.

La Canapicchia dei boschi, *Gnaphalium sylvaticum*, ha lo stelo erbaceo, alto d'uno a due piedi e più; le foglie lanceolate; i fiori piccoli, e disposti in mazzi sessili ascellari o terminali: cresce nei boschi, e fiorisce a mezza la state. In certi siti essa è tanto comune che copre intieramente tutto il terreno, ma i bestiami la rifiutano: non può dunque servire, che per accendere il forno, o per aumentare la massa del letame.

La Canapicchia di Francia, *Filago Gallica* Lin., è annua; ha lo stelo erbaceo, dritto, dicotomo, alto da sei in otto pollici; le foglie lineari; i fiori piccoli, bianchicci, riuniti nelle ascelle degli steli alla loro estremità. Si trova copiosa nei campi sterili, e specialmente argillosi di tutta l'Europa.

La Canapiccia dei campi, *Filago arvensis*, Lin., è annua, ha gli steli erbacei, dritti, panicolati, alti da due in tre pollici; le foglie bislunghe, lanceolate; i fiori bianchi e disposti a piccoli mazzi nelle ascelle degli steli, ed all'estremità dei rami: questa è copiosissima nei campi sabbiosi ed aridi di quasi tutta l'Europa.

Queste due piante, che molto si rassomigliano, e che tutti i bestiami disprezzano, eccettuati i montoni, coprono talvolta i terreni in maggese al punto di farli comparire come coperti di neve: indizio sono esse sempre della cattiva qualità del suolo, e non si può dalle stesse trarre verun profitto. Fondandosi Linneo sopra caratteri male osservati, ne aveva formato un genere particolare sotto il nome di *Filago*. (B.)

CANARIO. *Canarium*, Lin. Albero delle indie da Lourirro chiamato PIMELA, che appartiene alla dioecia pentandria, ed alla famiglia delle terebintacee. Forma esso un genere, che comprende tre specie, cioè: il CANARIO BIANCO, *Canarium album*, così chiamato, perchè i vecchi suoi piedi danno una resina bianca assai opportuna a fare candele; il CANARIO NERO, *Canarium Pimelea*, ed il CANARIO OLEIFERO *Canarium microcarpum*. I frutti di tutte e tre le specie offrono un olio commestibile, ed il canario oleifero produce inoltre una resina oleosa ed odorosa, che scola dalle incisioni fatte al suo stelo. Con questa resina mescolata con la scorza di bambou ridotta in polvere si compone nell' India una sostanza, la quale serve a calafatare i vascelli. Questa sostanza per la sua tenacità e per la sua durata è preferibile a tutte quelle, che in Europa si adoprano per l' oggetto medesimo; e per tal motivo la coltivazione del canario oleifero dovrebbe essere stabilita, ed incoraggiata nelle possessioni francesi dell' Asia e dell' America. (D.)

CANCELLIERA. Specie di PESCA.

CANCRENA. MEDICINA VETERINARIA. Siccome questa malattia è una delle più gravi, ed è seguita spessissimo dalla morte, così non può essere trattabile per coloro, che fatto non ne hanno gli studi necessari in medicina; converrà dunque prontamente ricorrere ai maestri dell' arte, vale a dire ai veterinari.

La sua esistenza si manifesta con la morte della parte da essa intaccata, con la sua immobilità, con la sua freddezza; se viene preceduta da tumore, le vien dato il nome di *cancrena umida*, e se apparisce senza tumefazione quello di *cancrena secca*.

La presenza della cancrena umida si conosce dunque, quando in una delle parti, che entrano nella struttura di un animale qualunque, si forma un tumore teso ed assai duro, accompagnato con calore ardente, e talvolta anche moderato indicato dal tatto nella parte che si cancrena, di cui la consistenza diventa floscia, lacerabile, ed ove il movimento

muscolare cessa: la pulsazione poi dell' arteria talvolta sussiste ivi, talvolta si perde.

A questi contrassegni succede la caduta del pelo, che copre la parte cancrenata, la separazione dell' epidermide dalla pelle, la lacerazione della sua tessitura, la stillazione di una sierosità putrefatta, e finalmente un colore verderognolo, o livido, ed un fetore cadaverico, che annunziano l' assoluta sua mortificazione.

Fra le cause, che producono i contrassegni caratteristici della cancrena umida, una è prossima, e l' altre remote.

La causa prossima della cancrena umida ha luogo tutte le volte, che il principio vitale è distrutto nelle parti da essa affette, in conseguenza dell' ingorgamento, e della soprabbondanza dei fluidi, i quali stagnano e si putrefanno tanto più presto, quanto sono più alcalescenti, ed esposti ad un calore più acre, ed all' azione dell' aria; di modo che questo movimento di putrefazione favorisce l' approssimazione delle molecole sulfuree volatili, e dei sali alcali volatili, ed il loro mutuo combinarsi stabilisce la causa prossima della cancrena umida.

Le cause remote di questa specie di cancrena sono, le contusioni, le contrazioni, l' infiltrazione, le infiammazioni, la scottatura, la morsicatura delle bestie velenose, e la putrefazione.

1.° Contusione. Nelle contusioni violenti i piccoli vasi si rompono, i fluidi sparsi nella tessitura cellulare vi si congelano; altri fluidi intercettati restano nella tessitura dei vasi, e da ciò proviene la putrefazione. Volendo allora la natura allontanarne gli ostacoli, vi spinge il sangue con maggior forza, e causa così diventa della flussione, dell' ingorgamento, della flogosi, e del dolore nelle parti affette; i nervi quindi, che lacerati furono nella contusione, passano in suppurazione, o si cancrenano prontamente, a motivo del calore aumentatosi in quelle parti.

Accade talvolta, che la contusione accompagnata si trova con commozione di nervi, da cui deriva il loro torpore; l'irradiazione vivificante del fluido nervoso è interrotta, ond' è che la parte si rilassa ancora di più; questo rilassamento porge un nuovo principio alla cancrena, specialmente se la commozione passata al cervello per via della struttura ossea, ha ivi eccitato congestione; imperciocchè viene la natura in tal guisa deviata dall' opera della risoluzione, e da quella della suppurazione, e la stasi, sorgente della putrefazione, si rende più considerabile.

Se poi vi ha piaga, e se per conseguenza l'aria trova accesso nella parte lesa; se la piaga è profonda, e va scavando dei seni, dai quali difficilmente uscir possono i fluidi viziati; se vi si trovano molti vasi distrutti, ed una grande acrimonia nella parte; tutte queste cause riunite formano una cancrena produttrice di rapidi guasti. La materia cancrenosa procedendo sui vasi vicini, già privi di vita, li infetta e li corrompe, nulla essendo più di essa capace di dissolvere le carni, e di putrefare i fluidi, a meno che la forza vitale, che tenta di determinarvi la suppurazione, non discacci questa materia, e non impedisca l'effetto della contagione: ma se la forza vitale non riesce nel suo tentativo, la carne sfacelata comunica la stessa infezione alla carne vicina, ed i vasi capillari succhiano, per così dire, la materia della putrefazione, a meno che ripieni già non si trovino dei fluidi, che ricevono dal lato opposto. La tessitura delle carni essendo in tal modo ingorgata, priva d'azione e di calore sensibile, rende ben presto la parte affetta verdastra o livida; si forma allora un cerchio intorno alla contusione, il quale a poco a poco si estende oltre al centro della parte, e caratterizza la cancrena umida cagionata dalla contusione.

2.° Contrazione. Anche la contrazione può essere una delle cause remote della cancrena umida; imperciocchè se le vene e specialmente le arterie sono contratte dalle aponeurosi, e le membrane da legature, da compressioni, da ferite di nervi, o da una materia irritante qualunque, la circolazione tra l'ostacolo ed il cuore languisce immediatamente, come anche nelle diramazioni delle parti vicine.

In caso tale, se sono le vene quelle che soffrono la contrazione e l'enfiagione, con una flogosi ch'è passaggera, questo stato contro natura va a terminare in cancrena, e produce quella grande mollezza nelle parti, che si osserva nella loro tessitura, dopo dissipata l'infiammazione.

Se poi la contrazione occupa le arterie, non apparisce talvolta verun tumore esteriore, ma una semplice mollezza, che fa rapidi progressi; altre volte vi si stabilisce un tumore infiammatorio, su le prime accompagnato con tensione, che degenera ben presto in edema, ed indi in isfacelo, a motivo della diffusione del sangue e della linfa nella tessitura cellulare.

Che se le legature contraggono soltanto le vene, vi si produce un gran tumore, la contrazione, e la cancrena; se poi comprimono le arterie, producono sovente una cancrena

secca, perchè la compressione delle vene determina una grande enfiagione; e quella delle arterie determina l' atrofia e la cancrena secca.

Se le ferite fatte da chiodi, da sferze, da uno stromento tagliente qualunque, interessano i nervi o le fibre, senza tagliarle trasversalmente, e se cagionano in tal guisa irritazione delle aponeurosi, nasce immediatamente una cancrena delle parti vicine, di cui la causa è la contrazione, che non è accompagnata con veruna enfiagione sensibile, ma che ha dei progressi assai rapidi, tanto più funesti se applicare vi si volessero dei rimedi spiritosi ed aromatici. Trattarla si potrebbe con migliore riuscita facendovi profonde incisioni intese a rilassare, ed a togliere la contrazione; per la stessa ragione poi pervengono a calmarvi i dolori gli olii caldamente applicati.

Ma se succede, che la cancrena si manifesti soltanto alcuni giorni dopo la ferita, la contrazione nasce allora da una causa fisica, dal fluido corrotto cioè, che occupa il fondo della piaga, ed irrita le membrane, e questa contrazione produce una cancrena, che si diffonde molto.

3.° Infiltrazione. L' infiltrazione è una delle cause remote della cancrena umida; perchè tutte le volte che la linfa, la serosità, la marcia, o qualunque altro umore suscettibile di putrefazione, occupa il posto del grasso nella tessitura cellulare, quest' umore produce un tumore molle, floscio, poco doloroso. Le sue sorgenti sono, il rilassamento precedente all' ingorgamento, la quantità del fluido ingorgato, l' ostruzione dei vasi sanguigni, e la contrazione delle vene proveniente dalla pressione esteriore ch' esse soffrono, e dallo stringimento spasmodico, che le irrita.

Tutti gli animali, che attaccati furono da varie emorragie, da diarree, o ch' ebbero troppi salassi; quelli che soggetti vanno a malattie croniche, accompagnate con febbre putrida e maligna, con ulcere, ec. possono essere facilmente intaccati dalla cancrena prodotta da infiltrazione: imperciocchè tutte le volte che il sangue passa più difficilmente nelle vene, ed è respinto indietro, si ferma esso nelle estremità arteriose sanguigne, distende le linfatiche, e la linfa, di cui è carico, entra in maggiore quantità nella tessitura cellulare, da dove stenta assai a rimettersi nel torrente della circolazione, perchè il grasso che circola lentamente nella medesima tessitura, non va punto soggetto alla putrefazione a motivo della sua viscosità. Quindi è, che gli umori sierosi, che si trovano stagnanti, rilassano i solidi, e si corrompono

poi e determinano la cancrena, se vi sopraggiungono il calore e l' acrimonia.

4.° Infiammazione. Anche le infiammazioni possono diventar cause remote della cancrena umida, sia per l' ingorgamento e la tensione, onde sono accompagnate, sia per la contrazione dei vasi, causata dall' irritazione dei nervi e delle aponeurosi; lo stesso effetto producono anche le semplici e grandi infiammazioni, se trattate vengono con suppurativi acri.

Le infiammazioni maligne sembrano a primo aspetto erisipelatose, poco enfiate, ma fredde al tatto, e come dure senza veruna elastieità o tensione.

Le infiammazioni caustiche, che talvolta nascono nell' antrace, guarire si possono felicemente col favore della suppurazione, che sopraggiunge, e procura la caduta della crosta secca e nera; non di rado però queste tali infiammazioni corrompono la carne fino all' osso.

Le infiammazioni erisipelatose acri producono un' altra specie di cancrena; imperciocchè l' ardore infiammatorio dipende o da principii meccanici, come da una forte attrizione delle arterie e degli umori, o da principii fisici come dall' acrimonia caustica degli umori, la quale cagiona delle flittene, che accompagnano le risipole, ed un calore mordicativo; non tarda allora la parte affetta a diventare edematosa, ed a dilatarsi la cancrena.

L' ingorgamento considerabile finalmente, che ha luogo nell' infiammazione, produce una cancrena, la quale, benchè accompagnata con gran tumore, che diventa livido, e si ammollisce, si distingue nondimeno dall' infiammazione maligna. La cancrena è prossima, se il tumore diminuisce, se il calore si spegne, se le carni si ammolliscono, si sprofondano, e se il dolore cessa.

5.° Scottatura. La cancrena può essere prodotta anche dalla scottatura; imperciocchè quando una parte è profondamente scottata, va soggetta ben presto allo sfacelo, ovvero alla cancrena secca; le carni vicine poi a motivo dell' influsso del sangue, e della successiva infiammazione accompagnata da tensione, intaccate vengono dalla cancrena umida.

6.° Morsicatura. Tutti gli erbivori, come anche i cani da caccia, i gatti, ec. esposti sono alle morsicature degli animali velenosi; la cancrena che ne risulta, si manifesta con un grande abbattimento, con sincopi, con sudori freddi, con vomiti negli animali non ruminanti, e con coliche violenti, che accompagnano talvolta la morsicatura della vi-

pera. Nella parte ferita si desta un dolore forte e vivo; col dolore la tensione e l'infiammazione, che degenerano in una mollezza edematosa; il pelo si arriccia, si separa, e cade partitamente; si scoprono allora larghe macchie d'un rosso nerastro, che annunziano la mortificazione vicina.

I disordini, che imbarazzano tutta l'economia animale, dipendono dall'impressione funesta del genere nervoso. Questa perniciosa sostanza attacca direttamente il principio della vita; e perciò l'unica cura, che si è creduto di dover prescrivere per tali piaghe, si è quella di combattere la malignità del veleno con i rimedi da prendersi internamente.

Se gli accidenti sono l'effetto della contrazione, le incisioni egualmente profonde come le morsicature fatte dal dente dell'animale potrebbero col cangiare la natura della piaga impedire l'azione della marcia; il cauterio poi attuale o potenziale concorrerebbe forse a produrre un cangiamento capace d'indebolire ed anche distruggere la mortifera facoltà di quella marcia medesima.

7.° Putrefazione. Accade spesso, che la putrefazione diventi una delle cause remote della cancrena umida; ma prima di parlare delle diverse specie di putrefazione, che sono causa della cancrena, sarà bene il riflettere,

1.° Che i solidi ed i fluidi, i quali formano gl'individui componenti le specie diverse d'animali, sono suscettivi di putrefazione, vi tendono anzi continuamente, e non potrebbero esistere senza gli sforzi, che fa la natura per prevenirla, ritardarla, o distruggerla;

2.° Che la penuria di foraggi, e le cattive qualità loro producono frequentemente malattie putride, e cancrene; perchè il difetto del chilo, la sua cattiva qualità, o la sua putrefazione devono necessariamente produrre od accelerare quella del sangue;

3.° Che una soverchia quantità di bile, coll'accelerare il movimento intestino d'animalizzazione, può disporre troppo il chilo alla putrefazione;

4.° Che il movimento troppo rallentato dei fluidi fa languire le escrezioni: ciò che i fluidi contengono di putrido non essendo evacuato, corrompe ciò ch'è sano, ed accelera la putrefazione di ciò che degenera. Il movimento progressivo non si oppone più, o si oppone debolmente allo sviluppo dell'aria fissa, e gli umori abbandonati quasi a loro medesimi in un luogo caldo ed umido, si assoggettano al movimento intestino, di cui sono suscettivi, al movimento cioè della putrefazione. Ecco in qual modo la mancanza d'esercizio pro-

duce le malattie putride; e le infiammazioni violenti, le contusioni, gli stravasi dei fluidi cagionano la cancrena;

5.° Che il movimento troppo accelerato dei fluidi tende alla disunione delle parti che li compongono, alla dissipazione della loro aria fissa, e ad un calore troppo vivo, che ne affretta la putrefazione; quindi è, che un esercizio troppo violento può anch' esso produrre malattie putride, giacchè le malattie infiammatorie degenerano quasi sempre in putride ed in cancrena;

6.° Che un' aria umida diminuisce la traspirazione insensibile, ed assorbe difficilmente la materia di questa escrezione. I vapori acquosi dell' atmosfera penetrano, riempiono i pori della pelle, indeboliscono l' elastico e l' azione dei solidi nell' espellere all' esterno questa materia, la quale è la parte più volatile, e forse la più prossima alla putrefazione; così ritenuta allora questa parte non è meraviglia se corrompe il sangue: l' umidità poi dell' atmosfera, che non permette alle parti acquose d' esalarsi, libero lascia il passaggio alla parte aerea degli umori, e produce la putrefazione, dalla quale risulta la cancrena;

7.° Che un' aria calda aumenta la traspirazione, e con la traspirazione la perdita dell' aria, producendo il movimento intestino putrefattivo, e la mortificazione;

8.° Che un' aria calda ed umida soffiando simultaneamente occasiona ed accelera la putrefazione, e se dura per lungo tempo, può sviluppare malattie putride, ed epizootiche;

9.° Che un' aria caricata d' esalazioni putride fa quasi sempre sentire gli effetti perniciosi dei miasmi, che contiene, nei luoghi bassi, umidi, paludosi, ove i vegetabili si putrefanno; in tutti i siti, ove l' aria non è rinovata, nelle scuderie, nelle stalle, ovili, che sono troppo ripieni d' animali, o che sono tenuti immondi. Le molecole putride, diffuse nelle loro atmosfere, indeboliscono l' elasticità dell' aria: assorbite dai pori della pelle e dei polmoni, ingoiate vengono dagli animali con la saliva e con gli alimenti; penetrando per queste diverse vie, corrompono il fluido, con cui si confondono, e vi agiscono come fermento, eccitando quel moto intestino, da cui vengono gli animali agitati;

10.° Gli animali più soggetti ad incontrare le malattie putride sono quelli di temperamento bilioso e pletorico; quelli che incitati vengono a fatiche eccessive, o abbandonati sono ad un assoluto riposo; quelli che mangiano troppo, o che soffrono la fame; quelli che sono nutriti con foraggi di cat-

tiva qualità, od anche corrotti; quelli che abitano in luoghi bassi, in paesi caldi, in siti umidi, paludosi; quelli finalmente che respirano un' aria putrida.

11.° Si rifletta per ultimo, che tutte queste cause della putrefazione possono agire sul cavallo, o sul bue disposto ad incontrarla, o separate o riunite: possono eccitare la putrefazione in tutto il loro corpo, od in una parte sola; questa putrefazione poi si limiterà ai fluidi, o si estenderà anche sui solidi: gli effetti da essa risultanti si manifesteranno in una parte esterna, o nelle prime vie, e nella massa del sangue. Per indicare l' uso dei rimedi in queste diverse circostanze, bisognerà prima esaminare qual è il rimedio più opportuno:

1.° Per le malattie prodotte dalla putrefazione, che intacca una parte esterna, e vi forma la cancrena;

2.° Per le malattie occasionate dalla putrefazione, la quale ha sua sede nelle prime vie, e vi produce la cancrena;

3.° Per le malattie, ove la stessa massa del sangue si trova in uno stato di putrefazione, da cui nasce la cancrena.

I.

Prima d' indicare l'uso dei rimedi per le malattie prodotte dalla putrefazione, che intacca una parte esterna, e vi forma la cancrena, osservare conviene, che la putrefazione perviene allo stato di cancrena soltanto, allorchè un' infiammazione od una contusione violenta sembra non voler terminarsi nè per risoluzione, nè per suppurazione; allorchè la marcia d' un' ulcera degenera, le carni diventano molli, e la suppurazione o diminuisce, o si fa più abbondevole; allorchè il sangue dell' animale intaccato è acre e putrido; allorchè l' animale ha sofferto la fame, è stato tenuto sporco, nutrito di vegetabili corrotti, sottoposto ad eccessive fatiche; allorchè esso respira un' aria putrida; allorchè il dolore, il calore, la tensione accompagnanti l' infiammazione vanno diminuendo; allorchè il pelo si arriccia e cade; allorchè si cangia il colore della pelle; allorchè dalla superficie della parte infiammata emergono piccole ampolle piene d' una sierosità rossagnola; allorchè la suppurazione d' un' ulcera diventa fetida, la marcia è disciolta, la superficie delle carni prende un colore nerognolo, ed i contorni s' infiammano, si cancrenano; allorchè il freddo, la mollezza, l' insensibilità della parte vanno crescendo; allorchè finalmente la parte esala un odore cadaverico, e la sua mortificazione è completa.

Anche la putrefazione è una delle cause remote della

cancrena, quand' essa intacca una parte dell' animale vivente, o perchè vi si combinano sughi viziati, o perchè essi vi si corrompono, o perchè l' una e l' altra di queste due cause vi concorrono: nel primo caso la causa sarà generale, nel secondo particolare o locale, e nel terzo mista.

Nella causa generale tutti gli umori sono putridi, od infettati da una materia acre particolare, che li corrompe. Non è quindi cosa sorprendente, se nelle malattie, che ne sono la conseguenza, come le febbri putride, maligne, e pestilenziali, le febbri ardenti causate dalla risoluzione della marcia, le suppurazioni interne, le ulcere esterne, se in tutte queste malattie comparire talvolta si osservano improvvisamente putrefazioni, cancrene, o depositi, che da esse vengono ben presto segnitati.

I fluidi corrotti e putridi, concorrendo in qualche parte, vi produrranno la cancrena in questa piuttosto che in quella. Se essa è più lontana dal centro della putrefazione, se si trova compressa, ingorgata, ulcerata, se finalmente la circolazione vi è imbarazzata, le cancrene secche si manifestano allora, ed i tumori diventano alle volte tutti ad un tratto cancrenosi.

Nella causa particolare non è corrotta la massa totale dei fluidi, ond' è che la putrefazione della parte dipende unicamente dalla troppo difficile, o del tutto mancante circolazione dei liquori: il difetto può essere finalmente anche generale e locale nel tempo stesso, e questa causa da me chiamata *mista*, può tanto più facilmente produrre la putrefazione, e la putrefazione produrre la cancrena, di cui ho parlato.

Tutte queste cause atte nondimeno sono a disporre soltanto alla putrefazione; ma la causa immediata del movimento intestino di putrefazione in una parte dell' animale vivente è sempre la perdita dell' aria fissa, favorita dall' azione dell' aria esteriore. Fintanto che la circolazione sussiste nell' ordine naturale, che i solidi hanno la loro elasticità e la loro azione, i fluidi le qualità loro competenti, e che la pelle non è punto alterata, la natura li difende dalle impressioni dell' aria esterna, e si oppone al troppo grande sviluppo, e per conseguenza alla perdita dell' aria fissa, che soffrir potrebbero le sostanze animali.

Ma se i fluidi soggiornassero per lungo tempo fuori delle vie della circolazione, senza potervisi rimettere, come nelle contusioni più importanti, in alcuni edemi, nei decubiti non aperti che troppo tardi, col lungo andare vi si eccita un movimento intestino di putrefazione, la pelle s' altera, l' aria

fissa si disperde ; e se la tessitura della pelle perviene allora ad essere totalmente distrutta ; se le materie che vi soggiornarono per lungo tempo si facessero strada da loro medesime, o espulse venissero dall' arte : la putrefazione in tal caso si manifesta più presto, e fa rapidi progressi ; l' aria esteriore esercita tutto il suo potere, e l'aria fissa si disperde in grandissima quantità.

Lo stesso succede, se i solidi sono troppo e troppo lungo tempo distesi, per causa degli ostacoli, che si oppongono alla libertà della circolazione, e degli sforzi che fa la natura per togliere questi ostacoli : ciò che si osserva nelle infiammazioni violenti prodotte da qualche irritazione, da qualche ostruzione, da qualche compressione costante, da una frattura, da una lussazione, ec. Questi solidi perdono allora il loro elastico, la mutua loro aderenza è diminuita ; il soggiorno, il calore dell' infiammazione eccitano nei fluidi un movimento intestino, che contenuto in giusti limiti avrebbe prodotto la suppurazione, ma che spinto troppo oltre eccita la putrefazione.

La perdita dell' elastico nei solidi è causa di putrefazione, anche quando una sierosità troppo acre troppo abbondevole penetra fra la loro tessitura ; e diminuisce il punto di contatto delle fibrille e dei loro elementi, quando i sughi nutritivi non riparano le loro perdite, o quando la debolezza della circolazione contribuisce alla loro inerzia.

In tutti questi casi i liquori ristagnano e si corrompono. In questa guisa si manifestano talvolta la putrefazione, e la cancrena nell' idropisia, negli edemi degli animali vecchi, e presso quegli animali, ch' estenuati restano dalle troppo lunghe e troppo penose fatiche, o che alimentati furono da foraggi corrotti.

L' applicazione degli oleosi sulla pelle, specialmente se v' ha infiammazione ; quella degli acri emplastici che sopprimono la traspirazione ; quella degli astringenti e dei ripercussivi violenti sopra una parte infiammata, producono anch' essi la putrefazione aumentando il calore dell' infiammazione.

Se una parte d' un animale qualunque è stata esposta ad un freddo eccessivo, la putrefazione non tarda a manifestarsi, specialmente se viene tosto presentata ad un fuoco vivo. Il freddo coagulato vi aveva gli umori, allentato ed anche arrestato la circolazione ; l' aria fissa vi si era sviluppata, i solidi si erano distesi ; ed il calore eccitato vi aveva un movimento intestino, che decise della putrefazione. Il solo mez-

zo di riparare ad un tale disordine si è quello di strofinare la parte gelata con lo ghiaccio o con la neve, e di non farla passare che insensibilmente ad un' aria più dolce. Mediante questa precauzione l' aria fissa assorbita viene di nuovo dagli umori, i principii non sono disuniti, ed i vasi riprendono la loro azione.

Se la pelle finalmente è stata divisa, portata via, distrutta, come in una piaga, in una scottatura, in un ulcera, scoperti restando allora i vasi delicati alterati, ed i liquori stravasati, l' aria esteriore agirà sopra queste sostanze, l' aria fissa se ne separerà, la sua dispersione produrrà in quella parte la putrefazione, e dalla putrefazione risulterà la cancrena, specialmente se l' aria esteriore sarà putrida; in fatti allora la sua poca elasticità si opporrà meno allo sviluppo ed alla dissipazione dell' aria fissa; le molecole putride, delle quali quest' aria è caricata, infesteranno, corromperanno i liquori, e li ridurranno a cancrena.

Siccome impossibile si rende il richiamare alla vita una parte già cancrenata, essenziale sarà quindi per preservarnela il conoscere i diversi sintomi della putrefazione produttiva della cancrena: la varietà di questi sintomi deve necessariamente far variare le indicazioni ed i rimedi da adoprare a tale effetto. Se la parte è infiammata, si faccia uso degli acquosi, degli emollienti, ec.; se il sangue o qualche altro liquore si trovano stravasati, e rientrare non possono nelle vie della circolazione, converrà procurarne l' uscita con massima sollecitudine. Se la sierosità si è diffusa per la tessitura cellulare; se indebolito si trova l' elastico dei solidi; se la circolazione languisce, bisogna servirsi degli stimolanti, dei tonici; se la parte è contusa, si adoprino i ripercussivi; se la parte è ferita od ulcerata, si ricorra ai vulnerari, ai balsamici, ai digestivi.

In tutti questi casi utile e necessario talvolta si rende l' adottare i salassi, i purganti, i diaforetici, i diuretici, i cordiali, ed anche gli antisettici febbrifughi. Non meno necessario sarà il dare agli animali ammalati buoni foraggi tolti principalmente dagli antisettici dietetici, e di tenerli ben netti: essenzialissimo si rende eziandio il mettere in opera tutti i mezzi possibili per purificare l' aria, o col diminuire, o coll' espellere, o col correggere le esalazioni putride, che generando la putrefazione diventano cause mediate della cancrena.

Per diminuire la quantità delle esalazioni, riunire conviene pochi animali nella stessa scuderia, stalla od ovile, allonta-

narne] con massima cura, ogni causa d'infezione, e vegliare sulla più scrupolosa nettezza. Si riuscirà di espellere le esalazioni perniciose col rinovare l'aria: per ottenerne l'intento si cercherà un mezzo di procurare l'uscita all'aria interna e l'ingresso all'esterna: si apriranno le porte e le finestre: si correggeranno le esalazioni putride, facendovi più volte al giorno bollire dell'aceto, bruciare aromati, e soprattutto far ardere del nitro sopra carboni ardenti.

Se questi primi soccorsi sono insufficienti, e se l'aria fissa ha cominciato già a dissiparsi, avendo anche omai eccitato un movimento intestino di putrefazione nei fluidi, questi fluidi essendo corrotti, hanno di già indebolito la tessitura, l'elastico dei solidi, ed alterato la loro coesione: per rimediarvi bisogna restituire l'aria fissa, e per produrre questo effetto, ricorrere agli antisettici esterni propriamente detti. Questi rimedii tutti sono tratti da sostanze resinose, o gommo-resinose, che contengono molta aria fissa, si conservano in una lunga fermentazione, quando mescolati sono con sostanze animali, e per tal motivo convengono in tutti i casi, ove si distingue uno stato putrido in una parte esterna, qualunque ne sia la causa. L'osservazione giornaliera insegna quindi, che in circostanze simili opportune diventano le decozioni od infusioni d'aristolochia, d'iride di Firenze, di zedovario, d'alliaria, di scordio, d'abrotano, d'assenzio, di menta, di camomilla, ec. con che si va fomentando la parte ammalata; che lo spirito di vino canforato, le tinture di mirra, d'aloe, ec., mescolate con infusioni, e con decozioni appropriate, sono pure efficacissime, adoperate come fomenti, ma che niente eguaglia la virtù antisettica della chinachina. Semplici fomenti sarebbero però insufficienti nelle ulcere putride: coprirle bisogna di piumacciuoli carichi d'unguento di stirace, ed inzuppati in qualcuno dei liquori, o decozioni sopra indicate, e soprattutto nella decozione di chinachina. Che se poi lo stato di putrefazione proviene da una causa interna, giudizioso sarà l'uso simultaneo degli antisettici interni propriamente detti; questi sono talvolta utili anche nelle putrefazioni esterne, del pari che i purganti, specialmente se gli animali ammalati respirano un'aria cattiva, e soprattutto se mangiano in quell'aria cattiva, perchè inghiottono essi così una gran quantità di miasmi putridi, i quali corrompono i sughi e le materie contenute nelle prime vie, e dispongono alla cancrena.

I rimedi antisettici non sono però forti abbastanza per ristabilire sempre in uno stato sano una parte assolutamente pu-

trida: essi correggono la putrefazione, ne arrestano i progressi, e restituiscono a poco a poco ai vasi la loro forza, il moto loro oscillatorio, agli umori la loro consistenza; fanno nascere intorno alla parte putrida un' infiammazione seguita da suppurazione, con l' aiuto della quale separato e distrutto viene tutto ciò, che non può essere ristabilito in uno stato sano: ecco ciò che si osserva generalmente negli stati cancrenosi.

L' uso nondimeno degli antisettici non è indifferente, soprattutto se adoperati vengono prima che i fluidi siano diventati putridi, ed i solidi perduto abbiano il loro elastico: imperciocchè adoperandoli più presto si causerebbe ciò, che s' intende di prevenire, si produrrebbe una rigidezza maggiore nelle fibre di già troppo tese, una condensazione ed una glutinosità più considerabile negli umori; vi si aumenterebbe l' infiammazione, rendendola anche irresolvibile, ed anzi incapace di terminare in suppurazione; e vi si chiamerebbe fors' anche la putrefazione e la cancrena. Non bisogna dunque servirsene, che quando il calore, la mollezza delle carni, la dissoluzione, la cattiva qualità ed il fetore della marcia indicano uno stato putrido nei liquidi, ed una mancanza d' azione nelle fibre.

Finalmente se non si può prevenire, nè ritardare, nè distruggere il progresso della putrefazione, i solidi perdono intieramente la loro forza, la loro coesione, il loro movimento; i fluidi cadono in una totale dissoluzione, rimangono essi o diseccati, o stravasati, o corrotti; l' organizzazione degli uni e degli altri resta assolutamente distrutta, e non è più possibile di richiamarli alla vita. L' unico mezzo che resta alla natura, si è quello, d' impedire che l' alterazione e la putrefazione non si comunichino alle parti sane, e d' eccitare una infiammazione intorno alla parte cancrenata, per separare, e far cascare tutto ciò ch' è morto, col mezzo della suppurazione. L' arte, per secondare le viste della natura, e far decidere una salutare infiammazione, deve mettere in opera medicamenti molto irritanti, come il sale ammoniaco, l' acqua corrosiva, le ceneri di Toscana, l' unguento egiziaco, la pietra caustica, e gli altri escarotici. All' uso di questi rimedi si aggiunge quello dei liquori competenti, quali sono le decozioni d' aristolochia, di scordio, d' assenzio, di salvia, di ruta, di chinachina, i balsami naturali, le tinture di mirra, d' aloe, l' acquavite canforata, l' aceto aromatizzato, ec. con cui si fomenta la parte. Si può anche approssimare con successo il cauterio attuale alla parte ammalata,

toccandola leggermente; ma se la cancrena penetra profondamente, far bisogna delle sacrificazioni fino al vivo, portando queste due vantaggi: quello di procurare un' uscita ai fluidi putridi, e quello di dar luogo ai medicamenti di penetrare e di farsi sentire. Gli stessi mezzi si adoprano per l' ulcera cancrenosa, quando la putrefazione continua ad estendersi sia in profondità, sia in superficie, e gli orli infiammati si cancrenano. Converrà nel tempo stesso il porgere anche gli antisettici interni, come le decozioni di cicoria salvatica, di galanga, di genziana, di camomilla, di chinachina, d' assenzio, di centaurea minore, ec.

II.

Le materie putride, che contenute sono nelle prime vie del cavallo, del bue, o della pecora, ec. vi producono spesso la cancrena. Si manifestano esse mediante una diminuzione d' appetito, nausea, voglia frequente di bere, bocca pastosa, odore agro e corrotto dai vapori, che per la bocca escono dallo stomaco. La nausea si aumenta, l' animale perde totalmente l' appetito, la voglia di bere è più esigente, più corrotti i vapori esalati dalle prime vie; si sviluppano poi le coliche e le diarree; l' animale si lagna si agita; il ventre si solleva, si meteorizza, s' infiamma; gli escrementi sono fetidissimi; l' animale finalmente oppresso, estenuato, non desidera più niente; la superficie interna delle sue labbra è giallastra, alle volte d' un bruno livido, anche nera; il ventre resta enfiato, teso, e freddo; le evacuazioni fatte per l' ano, senza che sembri contribuirvi l' animale, esalano un odore cadaverico: questi ultimi contrassegni annunziano, che le prime vie sono colpite da cancrena.

Per rendere ragione di tali fenomeni, sarà opportuno l' esaminare ciò che succede durante la digestione. Questa funzione non può operarsi altrimenti, che mediante un movimento intestino, eccitato fra le parti insensibili dagli alimenti mescolati con i sughi digestivi, dal qual movimento risulta un liquore dolce, omogeneo, bianco, chiamato *chilo*. Il calore locale, le reliquie dell' ultimo pasto, i liquori digestivi, il movimento peristaltico, quello del diaframma, e dei muscoli nella cavità del basso ventre, gli scuotimenti dei vasi grandi vicini, favoriscono il movimento intestino, il quale però ritenuto esser deve nei giusti suoi limiti; imperciocchè continuando esso per un tempo troppo lungo, può passare ad una fermentazione acida, e da quella, se nulla vi

si oppone, ad una fermentazione putrida. Le cause capaci di produrre questi effetti sono: 1.° il troppo lungo soggiorno delle materie alimentari nelle prime vie, come negli animali che mangiano, in quelli di cui la digestione turbata viene con fatiche troppo lunghe e troppo penose, in quelli che non sono sufficientemente esercitati, ec.; 2.° la cattiva qualità degli alimenti, che contengono poc' aria fissa, e che non ne porgono per conseguenza abbastanza per arrestare i progressi della fermentazione: nel numero di questi alimenti entrano i fieni, la paglia, i guaimi, le avene guastate, ec.; 3.° la depravazione putrida dei sughi digestivi, che diventano allora un forte fermento putrefattivo: depravazione, che può essere prodotta da un' aria putrida, la quale mescolandosi con la saliva nella bocca, la corrompe, ed inghiottita venendo con essa, va a corrompere i sughi gastrici. Questa depravazione può altresì procedere dalla mancanza d'alimenti, o dalla cattiva qualità, o dalla corruzione della massa del sangue, d'onde separarsi non possono che umori corrotti. Da quanto finora si è detto, concludere dunque si deve, che tutte le cause capaci di produrre una fermentazione putrida nelle prime vie del cavallo, del bue, ec. capaci esser possono anche di cancrenarle.

Per prevenire un esito, tanto funesto alla vita degli animali, quanto formidabile per coloro ch'esercitano la medicina veterinaria, converrà

1.° Impedire, che la quantità delle materie putride non si accresca nelle prime vie;

2.° Evacuare quelle materie;

3.° Riparare il male fatto da esse, e ristabilire le parti e le funzioni nello stato di sanità.

Si conseguirà il primo intento con la dieta; grave sarebbe il disordine che risulterebbe dall'omettere una tale precauzione, giacchè lo stomaco del cavallo, o quello del bue, o quello degli altri animali ruminanti è ripieno di materie putrescenti, che necessariamente aumentate verrebbero dagli altri alimenti. Si potrà dunque dar loro di tempo in tempo qualche manciata d'erbe fresche, le quali contengono maggior quantità d'aria fissa, di quello che l'erbe secche, aggiungendovi anche qualche pianta aromatica: si sottometteranno poi anche a competente esercizio; si abbevereranno coll'acqua fredda; si porgeranno agli animali, che avranno dei rigurgiti, i rimedi assorbenti uniti agli aromatici, agli acidi, agli amari, secondo che questi rigurgiti saranno agri, intanfati od insipidi. Ai cani verrà promosso il vomito, e

quegli animali che non possono recere, si fanno purgare con la sena, coll' aloe, col rabarbaro, colla cassia, colla manna, con i tamarindi, col cremor di tartaro, ec.

Se le materie putrescenti poi non si limitano allo stomaco del cavallo o del bue da esse molestato, ma occupano nel tempo stesso tutto il canale intestinale, la natura allora per espellerle eccita i rigurgiti, le diarree, i gorgogliamenti; in caso tale lo stomaco non può avere la forza di digerire gli alimenti solidi; non se ne devono dunque prescrivere, che sotto forma fluida, come sarebbero le decozioni di orzo e d'avena, l' acqua mielata, alla quale si potrà aggiungere dell' aceto. Ricorrere conviene eziandio ai purganti, che siano però blandi, per non produrre irritazione: a tale effetto data viene la preferenza a quelli, che sono somministrati dal regno vegetale, e soprattutto a quelli che sono al più alto grado antisettici, sia per la loro qualità gommo-resinosa, come il rabarbaro, i follicoli, le foglie di sena, ec., sia per la qualità fermentabile di loro sostanza mucosa o zuccherosa, come sono la cassia, la manna, i tamarindi, ec. Questi, associati con i precedenti, diminuiscono ed impediscono l' irritazione, che da essi potrebbe venire eccitata. A questi medicamenti giovevole si rende l' unire i sali neutri, e specialmente il nitro ed il cremor di tartaro. Ognuno potrà facilmente poi riconoscere, che i purganti bene amministrati possono evacuare le materie putride non solo, ma ancora correggerle.

Dopo che le materie putride saranno state bastantemente evacuate, si sa bene, che le funzioni digestive non sono per anco ristabilite, finchè sussistono ancora la nausea, i rigurgiti, le flatuosità, le coliche, le diarree sierose. In tali circostanze si è, che gli antisettici febbrifughi fanno prodigi: danno essi ai solidi il loro tuono, ed ai sughi digestivi la loro qualità naturale. Quelli che vi si adoprano con più frequenza sono la menta, la centaurea minore, la camomilla, l' assenzio, il cotogno, le scorze di cedro e d' arancia, l' elenio, l' angelica, le bacche di ginepro, la mirra, il cacciù, la cascariglia, la chinachina, ec.; questi associare poi si potranno vantaggiosamente con qualche purgante, come il rabarbaro, l' aloe, ec.: coll' aiuto di questi medicamenti tutto ciò che resta di putrido nelle prime vie, o ciò che vi può restare nuovamente deposto, come anche il residuo delle prime digestioni, che sono sempre cattive, viene ad espellersi, e si riesce in tal guisa a prevenire le ricadute.

Affinchè poi gli antisettici possano promuovere qualche

evacuazione, bisogna che il sistema dei solidi sia rilassato, che le materie da evacuarsi acquistato abbiano una competente fluidità. Questo rilassamento però, questa fluidità non esistono che verso la fine della malattia: d' altronde questi medicamenti essendo astringenti non possono che dar tuono ai solidi, già troppo rilassati, e restringere gli orifizi dei vasi escretori: col non dare poi anche mai acqua agli animali ammalati, s' impedisce lo scioglimento delle materie, e la loro disposizione ad essere evacuate; gli antisettici dunque somministrati sul principio della malattia non potrebbero che sopprimere le evacuazioni prodotte dalla natura, ed in vece di favorirle, cagionerebbero anzi delle ostruzioni, delle infiammazioni nei visceri contenuti nella cavità del ventricolo, ed anche la cancrena.

Che se tutti questi soccorsi sono insufficienti; se gli effetti della putrefazione si manifestano con maggior forza e malignità; se l' acrimonia continua ad irritare i solidi; se intaccati essi vengono dal movimento intestino di putrefazione; se gli orifizi dei vasi escretori si restringono e si diseccano; se i liquori sono estremamente corrotti; se cessa affatto ogni evacuazione; o se avendo luogo qualche evacuazione per i diversi organi escretori, ma di materie soltanto crude, e di sierosità giallognole o nerastre, l' aria fissa, che si separa dalle materie putride, riprende la sua elasticità, distende il canale intestinale, già privo in gran parte della sua forza e della sua azione, e fa sollevare il ventre; la natura allora, confusa nel pericolo che minaccia l' animale, tutti i suoi sforzi dirige verso i visceri del ventricolo; ivi produce gl' imbarazzi, gl' ingorgamenti dei vasi, oppure li aumenta, e da ciò nascono le disposizioni infiammatorie; e se l' infiammazione è spinta troppo oltre, si accresce la putrefazione, che può degenerare in cancrena.

Possibile però si rende talvolta il prevenire queste disgrazie applicandosi a correggere la putrefazione; facendo ingoiare agli animali, che sono intaccati, le decozioni tepide di riso, d' orzo, d' avena, addolcite col mele, con la birra, col sidro recente; dando loro frequentemente ed in piccola dose il sugo di cedro col sale d' assenzio; e per calmare l' acrimonia delle materie putride bisognerà ricorrere alle semenze fredde, alle replicate dosi d' olio di lino, alle decozioni nitrate di malva, ai vapori delle decozioni di piante emollienti collocate sul ventre dell' animale, ai cristei più o meno replicati, fatti colle stesse decozioni, alle quali si aggiunge il nitro, l' aceto, ec. Col sussidio di questi esterni ed in-

terni medicamenti il veterinario potrà facilitare la concozione e separazione di quanto alterato venne dalla putrefazione, col rianimare però nel tempo stesso, e sostenere le forze vitali, secondo il bisogno, con cordiali aromatici.

Quando la natura darà segno, che la materia è cotta, e pronta ad essere evacuata; quando la lingua sarà morbida, ed il ventre abbassato; quando le materie separate mostreranno alquanto consistenza, allora saranno opportuni i purganti, i quali secondando gli sforzi della natura affretteranno la cura della malattia; ma se adoperati venissero essi innanzi al tempo indicato dai segni per noi ora descritti, lungi dall' ottenere l' effetto desiderato, non si farebbe che irritare, accelerare, ed anche accrescere l' infiammazione. Vi sono tali purganti nondimenò, che si possono mettere in uso in tutti i tempi della malattia, che lungi dall' irritare, sono anzi mitiganti, e possono in qualche modo essere anche riguardati come antisettici; questi sono l' olio di lino, la manna, la cassia, i tamarindi, il nitro, il cremor di tartaro, ec. Questi purganti convengono specialmente, quando sono andati perduti i primi giorni della malattia senza aver procurato evacuazioni. Tali sono le attenzioni, che impiegare si devono per soddisfare alla seconda indicazione, consistente nell' evacuare le materie putride.

Si supplirà alla terza indicazione riparando il male cagionato dalle materie putride, restituendo il loro tuono ai solidi, e le loro qualità ai fluidi. Per riuscirvi converrà amministrare la chinachina, la centaurea minore, l' assenzio, il camedrio, la genziana, la cicoria salvatica, la mirra, la canfora, la gomma ammoniaca, sempre però dopo di avere sufficientemente evacuato le materie putride.

Se finalmente la putrefazione pervenne ad alterare talmente i solidi, che perduto abbiano il loro elastico; se divenuti sono essi altrettanti stromenti inutili, dei quali la natura non possa servirsi; se la macchina tende alla sua distruzione; se l' odore delle evacuazioni e del fiato degli animali ammalati annunzia, che la putrefazione sia portata al suo massimo grado; in una sì deplorabile estremità, pochi sono gli spedienti, che restano all' arte, perchè pochi somministrati ne vengono dalla natura. Risvegliare e sostenere le forze con gli stimolanti, con i vescicanti, con i cordiali più forti, soprattutto con alessifarmaci, e con aromatici; amministrare le bevande fredde, unendo ad esse gli acidi più potenti, e specialmente l' acido vitriolico, il quale con la sua qualità astringente è proprio a sospendere i progressi e gli effetti della putrefazione; dare la chinachina a grandi e replicate dosi più

volte al giorno; tali sono i soccorsi, che tentare si possono in una tanto urgente estremità: se questi non portano la conseguenza di alcun giovamento, continuando la putrefazione nelle prime vie, le riduce a cancrena, e dà la morte agli animali da essa intaccati.

III.

Vittime cadono poi gli animali ben sovente di quelle malattie, ove la massa stessa del sangue si trova in uno stato di putrefazione, che dà luogo alla cancrena.

Non è caso, che dubitare si possa della verità di questa proposizione, imperciocchè volendo fare un salasso ad un animale intaccato da febbre putrida maligna, si riconosce, che il sangue è d'odore fetido non solo, ma di più anche putrido e disciolto, ed è anzi alle volte tanto puzzolente, specialmente nelle febbri maligne, che appena sopportare se ne possono le esalazioni. La corruzione di tutte le secrezioni, e di tutte le escrezioni, che si rileva nella maggior parte delle malattie epizootiche ed enzootiche dall' odore fetido del sangue recentemente emesso, dal colore oscuro della sierosità, e dalla dissoluzione del coagulo, prova la sua reale putrefazione: questo suo stato di corruzione può derivare dalla putrefazione delle materie contenute nelle prime vie, dalla soppressione della traspirazione, e dalla contagione dominante. Le materie putride che dalle prime vie passano nel sangue, e quelle che costrette sono rigurgitarvi per soppressione della traspirazione, corrompono necessariamente la massa del sangue: la contagione la discioglie e la corrompe quasi immediatamente, indebolisce la forza dei solidi, ed intacca perfino i nervi.

Se accade poi, che queste diverse cause corruttrici della massa del sangue eccitino un' infiammazione semplice, ma violenta, prodotta da considerabile ingorgamento, o da materia troppo acre, perchè la natura possa farne la concozione, la corruzione diventa allora ben presto la causa remota della cancrena, con che anche ella termina.

Di fatto, gli animali che da lungo tempo respirano nelle scuderie, nelle stalle e negli ovili, ove dimorano, un' aria umida e putrida; quelli che vicini si trovano alle paludi, agli stagni ed al mare; quelli che non sono tenuti in sufficiente esercizio; quelli che alimentati sono con vegetabili corrotti o di cattiva qualità, divengano pesanti, pigri, il loro fiato è fetente, il loro pelo si arriccia, le loro gambe si muovono difficilmente, il loro respiro è faticoso; al più piccolo moto il loro polso è lento ed ineguale, sof-

frono coliche, emorragie; il di cui sangue è disciolto e nerastro; tutti questi sintomi diventano più gravi, a misura che l'asprezza della materia putrida, contenuta nella massa del sangue, fa progressi; il sangue dato dalle emorragie non è più che una sierosità rossagnola o nerastra, la respirazione è molto difficile, gli animali ammalati colpiti sono dall'atrofia, le loro orine e le loro separazioni per l'ano sono fetidissime e nere, il loro polso è assai piccolo, debole, ineguale, intermittente, i loro corpi esalano odore cadaverico, e la malattia va a terminare con la cancrena e con la morte degli animali intaccati.

Dopo la morte, immediata è la corruzione dei loro cadaveri: le loro dissecazioni mostrano in diverse cavità, specialmente nel ventricolo, spandimenti saniosi, non che varie parti e vari visceri cancrenati.

La corruzione successiva del sangue e degli umori decompone i globetti componenti questi fluidi, e lascia sfuggire l'aria fissa, che entrava nella loro composizione. I fluidi assottigliati si stravàsano, s'introducono nei vasi, che nell'ordine naturale stanno ad essi chiusi, e circolano lentamente e difficilmente; le secrezioni si effettuano imperfettamente, i liquori escrementizi, che ne sono il prodotto, non possono riparare le perdite sofferte dal corpo, ed i solidi cadono in un rilassamento vizioso.

Ciò che fare si deve in circostanza tale consiste nel rendere ai solidi ed ai fluidi l'aria fissa da essi perduta; e per soddisfare con riuscita a questa indicazione, si potrà ricorrere a tutte le sostanze vegetali: imperciocchè qualunque sia la specie delle loro qualità sensibili, tutte capaci sono di somministrare aria fissa. Converrà far loro bere acqua buona, tenerli sempre ben netti, rinovare l'aria della loro dimora, sottometterli ad un moderato esercizio, purgarli con medicamenti blandi, accostumarli all'uso dei sughi o delle infusioni di crescione di fonte, di beccabunga, di senapa, ec.

Ma tosto che si manifestano i sintomi della cancrena, e minaccia questa di far progressi, ricorrere bisogna alla chinachina, aggiungendovi l'uso degli astringenti, e specialmente, se gli accidenti sono premurosi, all'uso dell'acido vitriolico, di cui l'effetto è pronto e sicuro.

Da quanto si è detto conviene concludere, che la putrefazione è una delle cause remote della cancrena, sia che essa aggravi le parti esterne, sia che abbia la sua sede nelle prime vie o nella massa del sangue. In quest'ultimo caso, gli animali che soccombono alla putrefazione febbrile

del sangue, si corrompono in poche ore, e si gonfiano enormemente; quando se ne fa la sezione, diffondono la più insopportabile infezione; il sangue contenuto nei vasi grandi è in uno stato di manifesta dissoluzione; si trovano degli stravasi nella testa, nel petto e nel ventricolo; diversi visceri coperti sono di macchie cancrenose, fra questi alcuni cadono in pezzi sotto le dita; gli uni sono in suppurazione, gli altri sfacelati; il cuore ed il fegato sono d' un volume straordinario; ec. Tale si è l' esposizione delle stragi prodotte dalla putrefazione febbrile del sangue, quando è pervenuta al suo ultimo grado.

La cura finalmente delle cancrene umide, prodotte da contusione, da contrazione, da infiltrazione, da scottatura, e da morsicatura di bestie velenose, consiste nel diminuire l'ingorgamento, 1.° con la dieta, con le bibite risolutive, e con i ripetuti salassi; 2.° con iscarificazioni, che devono penetrare talvolta fino alla tessitura cellulare, talvolta fino ai muscoli ingorgati, secondo la sede del male.

Il chirurgo veterinario deve operare allora in modo da procurare l' evacuazione totale dei sughi corrotti, e da levare le carni, che non sono più in istato da poter essere nuovamente vivificate. Egli può anche ridurre le carni a crosta col fuoco, con l' olio bollente (olio di trementina), con gli spiriti acidi concentrati soli, o dolcificati con lo spirito di vino; può adoperare in seguito gli antisettici, i risolutivi, i suppurativi, se la parte è minacciata da cancrena superficiale; ma se la cancrena è profonda, e la corruzione delle osse e delle membra talmente grande, che non vi resti speranza di risolvere l' ingorgamento, senza riuscità rimarranno tutte le sue fatiche, a meno che il proprietario non desideri piuttosto di conservarsi un animale inutile con un membro, o con una porzione di membro di meno, perchè allora si potrà ricorrere all' amputazione: io ne vidi un esempio. Un cerviatto addomesticato, il quale in conseguenza d' una violenta lussazione allo stinco d' una delle sue gambe anteriori intaccato venne dalla cancrena umida, aveva le ossa dello stinco unite quasi unicamente dai legamenti, e tutte le parti molli, che le coprivano, erano prive non solo d' ogni sentimento e d'ogni azione organica, ma per la dissoluzione putrida, dà cui esse erano intaccate, esalavano di più un odore veramente cadaverico: la persona incaricata dell'educazione del cerviatto, accorgendosi che i progressi rapidi della putrefazione mettevano allo scoperto l' unione dell' osso della pastoia con lo stinco, tagliò i legamenti, che tenevano ancora soggetti quei due ossi, fasciò l' estremità inferiore del-

lo stinco, e conservò la vita al suo allievo, che sarebbe perito per la cancrena, se le parti vive separate non venivano dalle morte.

Nelle contusioni, quanto più crescono l'infiammazione, la tensione, ed i dolori, tanto più sono esse pericolose; quanto maggiore è per esse il torpore, a motivo della commozione sofferta dai nervi, tanto più difficile è la loro guarigione.

Se il tumore, che ne risulta, è poco rilevato, il calore l'opprime; se la parte è pesante, priva d'azione e di tensione, e se essa è sensibile e molle, come pasta, ne può derivare la contrazione dei vasi arteriosi; se poi il tumore procedente da una piaga è rilevante, se il pelo si arriccia e cade, se il tumore apparisce sotto un colore livido, o d'un rosso nerognolo, questi saranno indizi di contrazione delle vene. In questo caso perniciosi si rendono gli aromatici e gli stimolanti caldi; l'unico spediente consiste allora nelle incisioni, con le quali il chirurgo veterinario tronca i nervi od i tendini feriti, e mette le aponeurosi in libertà; ma queste incisioni devono penetrare più in là della tessitura cellulare, per colpire fino al sito delle aponeurosi.

Nella infiltrazione prodotta da emorragie eccessive, da troppo replicati salassi, ben di rado si ha da temere, che da questa causa derivi la cancrena; in questo caso opportuni saranno i rimedi interni e gli analettici: ma se l'infiltrazione proviene dalla dissoluzione putrida degli umori, o da una febbre maligna putrida, o dalla suppurazione d'un'ulcera interna; se dopo lungo tratto di tempo l'una o l'altra di queste cause eccita un'infiammazione risipolosa, ne segue immancabilmente una cancrena incurabile e mortale. In vano si tenta allora di combatterla con i diuretici e catartici, servendo anzi questi a maggiormente abbattere le forze; le scarificazioni che vi si praticano accelerano la morte, e tutti i soccorsi diventano inutili.

L'eretismo ed il raggrinzamento delle aponeurosi si può trattare con i rilassanti, per esempio, con la dieta umettante, con i replicati salassi, con i topici emollienti; se questi sussidi non bastano, converrà incidere ben profondamente le aponeurosi, tagliarne le briglie, e se esse occupano le ossa, le incisioni penetrare dovranno fino alle ossa. Si dovrà finalmente togliere alla parte irritata la sua troppo grande sensibilità, ciò che si ottiene con i caustici, come l'olio di trementina, di garofano, di cannella, o con l'olio distillato di questa pianta aromatica; e se questi rimedi sono insufficienti, si adopri l'olio bollente.

Nelle infiammazioni cancrenose, che dipendenti siano da causa interna od esterna, se dipendono da causa interna, le scarificazioni fino al vivo non recano verun sollievo. Oltracciò le infiammazioni, che provengono da causa interna, sono o interne o esterne: le interne dipendono da un principio mortifero mescolato con gli umori, che non può essere levato pe' salassi, per cui ben di rado praticabili si rendono l'emissioni di sangue; resta allora lo spediente degli antidoti, dei cordiali, e degli alessifarmaci; queste infiammazioni interne però, quando sopito è il dolore, degenerano in cancrena con tanta rapidità, che non lasciano tempo d'applicare verun rimedio.

Le infiammazioni cancrenose esterne non sono causa d'una morte egualmente certa, perchè si danno alcune di queste cancrene, che sono critiche; e quelle che non lo sono, ben di rado si dilatano al di là della parte infiammata, e se anche vi sopraggiunge la suppurazione, questa fa, che la parte cancrenata si separi spontaneamente dalle carni vive.

Conviene nondimeno fare attenzione, perchè la materia putrida, che vi si genera, non intacchi le parti vicine, ciò ch'è da temersi nelle infiammazioni cancrenose cagionate da ingorgamento, e molto più ancora nelle cancrene secche, o nelle infiammazioni caustiche, come sono le risipole, le antraci, le croste cancrenose, ec.

Per promuovere la suppurazione nelle infiammazioni morte, bisogna amministrare internamente ed esternamente rimedi stimolanti, che aumentino anche il calore; i risolutivi ed i diaforetici attivi sono altrettanti topici opportunissimi in questo caso, come anche i setoni ed i vescicanti: ma se la cancrena è di già esistente, resta luogo sempre ancora alla speranza, fintanto che circoscritti sono i suoi limiti, e gli orli dell'infiammazione si dispongono alla suppurazione; in questo caso tagliare o levare si dovranno le parti morte, senza però toccare le carni vive; se poi cessando i progressi della cancrena non apparisce nessun segno di suppurazione, cauterizzare si dovranno le parti morte con lo spirito di nitro, onde eccitare la suppurazione nelle parti vive, e distruggere la materia putrida.

Le risipole cancrenose, o l'ingorgamento, ch'esse producono, occupano un'estensione assai vasta; la loro cura richiede, che si distrugga l'ingorgamento delle parti morte; che si preservino dalla corruzione gli umori di quelle parti, impedendo al movimento intestino d'agire; che si irritino le parti vicine per farle suppurare; e che si procuri la separazione delle carni morte con la suppurazione.

Gli anti-putridi convenienti in tal caso sono, l'aceto, lo spirito di sale e di zolfo stemperati nell'acqua, i sali neutri, fra i quali soprattutto il sale ammoniaco, lo spirito di trementina, l'essenza di Rabel, lo spirito di nitro dolcificato con una quantità eguale di spirito di vino, il sale marino, il nitro, le resine ed i balsami, la trementina, la mirra, la canfora, lo stirace; la pece, il vino, l'acquavite, lo spirito di vino; i disseccanti balsamici, come la mirra, la colofonia, l'aloe, la resina; i caustici ardenti, come l'olio bollente, il ferro caldo, la ruggine, lo spirito di nitro caricato di mercurio, l'acqua di calcina.

Nella scottatura, che distrugge soltanto la pelle, senza penetrare più avanti, il dolore è più forte e più ostinato, che quando scottate sono le carni medesime; imperciocchè irritati essendo i tubi secretori versano abbondevole sierosità acre, che più lunga rende la malattia, quando vi si applicassero gli untuosi. Prima dunque, che formati siano l'ingorgamento ed il tumore, trarre bisogna alla superficie la parte ignea con soluzione di vitriolo, con noce di galla, con inchiostro, con sperma di ranocchio, col bianco d'ovo, con vulnerari, e con erbe astringenti; quando l'ingorgamento è sul punto di formarsi, prescritti vengono gli emollienti, i rilassanti, gli adiposi, gli untuosi, l'olio ed il burro. Se ad onta di questi rimedi sopraggiunge l'infiammazione, bisognerà fare fomenti con l'acqua tepida, adoperare le mucilagini, i latticinj, i farinosi, ai quali si aggiungono gli anodini, se l'infiammazione è violenta; si usano talvolta anche gli anodini alquanto volatili, come la canfora; i fiori di sambuco, le foglie di tabacco, di giusquiamo, lo sterco d'uccello; se il calore non è troppo forte, converranno le cipolle cotte o tritate; se la parte scottata dà finalmente una suppurazione putrida, si adopreranno gli antisettici, come il vino, l'acquavite, il nitro, il sale marino, ec.

Agiranno prudentemente coloro, che adopreranno il solo vino per tutto quel tempo, in cui la sensibilità della parte non permetterà di mettere in opera l'acquavite, della quale poi servirsi dovranno in seguito fino a guarigione completa: utile si rende talvolta l'uso delle foglie verdi di tabacco o di bietola che si applicano sopra piumacci inzuppati nel vino, e che con questo mezzo si attaccano alla piaga.

La cancrena secca è quella, che non è accompagnata con ingorgamento, ma che porta seco una diseccazione, la quale impedisce alla parte morta di cascare in dissoluzione putrida; la parte comincia a diventare fredda; il calore cessa col gioco

delle arterie; quei vasi ristretti vengono dalla propria loro elasticità; le carni mortificate si fanno più sode, più coriacee, e più difficili a tagliarsi delle carni vive: le parti in somma sono morte molto tempo prima di diseccarsi.

La causa materiale della cancrena secca è un sangue molto vischioso, tenace, nerastro, al quale tolta venne la sua sierosità dal calore, dai sudori, e del quale la grande sua siccità impedisce la corruzione.

Nelle cancrene secche, da cui intaccati sono gli animali, accade spesso, che la pelle si disecca, s'incallisce, e che la parte intaccata, in vece di corrompersi, come nelle cancrene umide, s' indurisce. D' altronde tutte le parti degli animali, ove la circolazione trova ostacolo, soggette vanno alle cancrene secche, ciò che specialmente si osserva nelle malattie provenienti dalla putrefazione del sangue.

L' indicazione generale, che si presenta nella cura della cancrena secca, consiste nel prevenire il male, diminuirne gli accidenti, e guarirlo poi quando si è già formato: ricorrere allora conviene a' quei medicamenti, che indicati furono per lo trattamento delle diverse malattie, dalle quali essa trarre avrà potuto l' origine. (R.)

CANCRO. Medicina veterinaria. Sede di questo male è la bocca del bue, del cavallo, e dell' asino, e specialmente la loro lingua. Si annunzia esso con un tumore ripieno d'un umore rosso e fluido, che si fa strada da se stesso, e produce una cavità, la di cui grandezza cresce alle volte in brevissimo tempo fino al segno di distruggere le parti circonvicine. Le afte ripiene di sierosità, e terminate qualche volta da una punta nera, sono veri cancri; e se sono aperte, rodono ben presto la lingua, o le parti vicine, quando prontamente arrestati non siano i loro progressi. *Vedi* Afte.

I cancri si guariscono, rastiandoli con uno stromento qualunque, per farne uscire il sangue, e lavando spesso la piaga coll' aceto, in cui infuse si tennero la ruta e l' aglio, aggiungendovi anche un poco d'acquavite canforata; gli animali, che ne sono intaccati, facilmente guariscono con questo metodo. Molti cavalli e muli assaliti noi vedemmo da questo male nel 1773: parecchi fra essi perdettero la lingua fra le mani dei maresealchi, perchè costoro non ne conoscevano il rimedio.

Questa malattia è per lo più epizootica, ed allora chiamata viene, *cancro volante*, *pustola maligna*, carbone alla lingua. *Vedi* quest' ultimo vocabolo.

Il montone è esposto a certe piccole vescichette d' un

umore rosso, che attacca i tegumenti del collo, e che da principio eccitano vivo prudore. Quando sono aperte s'inoltrano a grande estensione, e distruggono i tegumenti ed i muscoli vicini. Questa specie di cancro viene da noi chiamato, *fuoco celeste*, Fuoco di Sant' Antonio. *Vedi* quest'ultimo vocabolo.

Relativamente poi al cancro, che sopraggiunge nel naso dei cavalli molestati dal cimorro, e ch' è segno univoco di questa malattia, si riesce di purgarlo con un' oncia d'un iniezione formata da una dramma di sublimato corrosivo, disciolto in dieci once circa di spirito di vino canforato, il tutto infuso in una libbra di decozione di seme il lino. *Vedi* Cimorro.

Cancro delle orecchie, *medicina veterinaria*. Fra tutti gli animali non v'è che il cane, le di cui orecchie intaccate vengano da questa specie di cancro, e ciò gli accade, quando ha avuto, od ha ancora la rogna, o quando cacciando, i cespugli gli hanno scorticato le orecchie.

Nel primo caso, per rimediare a questo male, converrà guarire prima la rogna, e poi intraprendere la cura del cancro. *Vedi* Rogna dei Cani.

Nel secondo caso, quando il difetto cioè non è che locale, basterà toccare il cancro con la pietra infernale, o con lo spirito di vitriolo. Se in vece di cedere a questi topici, l' ulcera s' ingrandisce, e fa progressi, il mezzo più spediente è quello di tagliare l' orecchia con le cisoie al sito occupato dal cancro, e d' applicarvi immediatamente il fuoco per fermare l' emorragia. (B.)

CANCRO. Giardinaggio. Anche le piante sono esposte, come gli animali, ad avere dei cancri.

Un umore corrosivo distrugge spesso l' organizzazione dei rami, del tronco, delle foglie, e del frutto degli alberi, senza che si possa indovinarne la causa, specialmente quando essa è interna. Gli alberi fruttiferi, piantati in un terreno umido, vi vanno più degli altri soggetti; io m' induco nondimeno a credere, che diverse malattie, molto fra loro distinte, sono state confuse sotto lo stesso nome. *Vedi* i vocaboli Carie, Cancrena, Grondaie degli alberi, Putrefazione.

I cancri prodotti sono talvolta anche da una causa esterna, come da un colpo di sole, da una contusione, da un imbrattamento d' una massa di letame o di calce. Per rimediarvi allora, bisogna levarne la scorza fino al vivo; che se intaccati ne sono i piccoli rami, o le piccole radici, amputare conviene quelli e queste. Questa malattia percorre talvol-

ta i suoi periodi con tanta rapidità, che una stagione basta per far perire un albero; più spesso però i suoi progressi sono lenti, e non di rado si arrestano anche naturalmente. (B.)

CANCRO. V' è chi dà questo nome alle ULCERE degli alberi. *Vedi* questo vocabolo.

CANDELA. Per fare buone candele non vi vuol altro che il sevo, quel grasso cioè che ricopre gl' intestini e le reni degli animali. Questo grasso, dopo l' operazione a cui viene assoggettato, per ispogliarlo dalle sue membrane, come anche da una materia linfatica e da una soverchia umidità, prova necessariamente del calo; acquista però in compenso una certa solidità, e la proprietà di conservarsi in tutte le stagioni. Fu fatta soltanto l' osservazione, che il sevo d' inverno è preferibile a quello d' estate; che quanto più è vecchio, tanto è più buono per l' oggetto a cui deve servire; che il sevo di montone e quello di bue devono essere squagliati separatamente, mescolandoli soltanto al momento di servirsene, mescolandoli in ragione di due parti dell' uno con una parte dell' altro. Le candele, nella di cui fabbricazione entra il sevo di capra, sono meno grasse, e meno facili a scolarsene.

Quando il grasso è levato dall' animale, vien fatto disseccare sopra una pertica perchè si conservi, e sia meno esposto a corrompersi, e così diseccato porta il nome di *sevo in ramo*. Per estrarne il sevo, il grasso si taglia in piccoli pezzi: senza questa precauzione il sevo ritenuto nei vasi dalla tessitura cellulare escirebbe difficilmente: riposto poi viene in una caldaia sul fuoco con una piccola quantità d' acqua, e viene ivi dimenato finchè sia totalmente fuso: allora si fa passare per un paniere di vetrice, o per un vaso di rame forato come uno schiumatoio, poi si spreme con forza, e si lascia riposare. Il sevo condotto alla superficie dell' acqua si rappiglia, di là viene allora levato, e separate da esso vengono le sue impurità; si fa squagliare di nuovo, avendo cura d' aggiungervi una piccola quantità d' acqua, in cui per venti kilogrammi di sevo disciolti siano tre decagrammi circa di solfato d' allume; così si scola nelle forme, e si conserva per l' uso. Le membrane rimaste dopo la separazione del grasso si adoprano per fare la zuppa ai cani, o per ingrassare i volatili del cortile.

Due sono le maniere di fare le candele, infondendo cioè lo stoppino nel sevo, o gettando il sevo nelle forme. L' indicare qui la maniera di fare le prime sarebbe superfluo, perchè fabbricate essere non possono accuratamente se non dagli

operai abituati a questo lavoro, o sarebbero quindi fatte assai male dagli abitanti delle campagne. Le candele poi gettate possono essere preparate da tutti per lo consumo domestico. Prima di tutto bisogna comprare le forme, le quali sono certi tubi di metallo composti di tre parti, del collaro cioè, del fusto, e del fondo, a cui sta attaccato un piccolo uncino per tener fermo lo stoppino, le altre due parti non sono separabili. Le forme possono essere di latta, di piombo, o di zinco: quest' ultimo metallo è preferibile, mentre è bensì più dispendioso, ma anche più economico per la sua durata. Le forme vengono assicurate sopra una tavola ossia asse di legno forata da buchi: per ciascuno di questi buchi si passa uno stoppino di cotone, prima già preparato e contorto fra le dita, riunendo diversi fili di cotone secondo la grossezza della candela: uno stoppino troppo sottile non dà lume abbastanza, uno troppo grosso fa, che la candela fumi molto e duri puco: l' abitudine insegna a misurarne la grossezza; la ragione ci consiglia a formarli di cotone scelto, e privo di corpi eterogenei, e di avanzi del vegetabile. Gli stoppini, dopo d'essere stati così disposti; introdotti vengono nelle forme coll' aiuto d' un filo di ferro, detto ago da stoppini: l' una delle estremità dello stoppino si attacca all' uncino del fondo, l' altra avanza fuori del collaro. Quando tutte le forme sono provvedute di stoppini, non resta più altro, che riempire queste forme di sevo, o come dicono i fabbricatori, gettar le candele. A tale oggetto si prende del sevo di montone e di vacca a parti eguali che si fa fondere in un piccolo bacino con un poco di acqua; quando il sevo è fuso, si versa in un altro vaso, munito di zaffo, collocato a nove o dieci centimetri sopra il fondo; ivi si lascia riposare per un momento, e poi si passa in certe ampolline a becco, dalle quali, quando il sevo comincia a condensarsi, versato prontamente viene nelle forme, le quali con questo mezzo facilmente si riempiono, senza che il sevo possa scolare per l' apertura del collaro, il quale si trova chiuso esattamente dallo stoppino. Prima di nuovamente versare altro sevo nella forma, bisogna aver cura di stirare bene lo stoppino, ch' esce dal collaro, perchè qualcuno di questi stoppini potrebbe restare fuori della giusta sua direzione: ed è necessario di rimediare a questa inflessione, prima che il sevo si rappigli; e prima poi di estrarne la candela, bisogna che il sevo sia bene congelato, anzi duro.

La stagione più acconcia per fabbricare candele è la primavera, e se non fosse stata fatta per allora la necessaria

provvista del sevo, converrebbe attendere per questa operazione l'autunno. Conservare si devono le candele in un sito asciutto, difese dai gatti e da altri animali rodenti, come i sorci, i ratti. Si suole talvolta esporle all'aria prima di chiuderle, perchè acquistino maggiore bianchezza e solidità. (PAR.)

CANE. Quadrupede del genere del suo nome, il di cui tipo originale si crede perduto, che si conserva però da un tempo immemorabile in uno stato di domesticità, nel quale rende molti ed importanti servigi all'uomo, e specialmente al coltivatore.

Nel genere CANE entrano anche il lupo e la volpe, animali ad esso tanto vicini, che difficile riesce talvolta il caratterizzarli, e che sono nondimeno i più pericolosi ed implacabili suoi nemici.

La lunga serie dei secoli trascorsi, da che il cane si è fatto compagno dell'uomo, e l'intima società con esso incontrata, hanno alterato talmente la forma ed il colore suo originale, che non è più riconoscibile: le sue varietà sono tante, che impossibile si rende l'enumerale, e tanto poi sono rilevanti, che appartenenti sembrano a specie totalmente distinte; e queste varietà non risultano esteriormente soltanto, ma sono esse anche interne, offrendo ciascuna certe qualità, che noi diremo morali, ed un istinto di particolare sua esclusiva proprietà. Siccome poi queste varietà vanno tuttora confondendosi continuamente, così devono esse necessariamente anche aumentarsi in numero; si è fatto però l'osservazione, che difficilmente riesce l'accoppiamento di razze assai opposte, e che bene spesso le madri ricusano di riconoscere la loro progenie.

Questa circortanza fa sì, che in Europa, anche in mezzo ad un tal caos, si conservano nondimeno alcune razze sufficientemente caratterizzate dalle loro forme, ed abitudini, per poter essere indicate con una generale denominazione.

Le principali di queste razze, quelle cioè, la di cui conoscenza più importante si rende al coltivatore, sono:

1.° Il CANE DA PASTORE, reputato come il meno lontano dal tipo della natura. Questo è generalmente piccolo, nero, coperto di lungo pelo, specialmente sotto la coda, con le orecchie ritte: esso è poco socievole; ma eseguisce le sue funzioni con sorprendente intelligenza ed attività: la poca sua forza non permette di adoperarlo, che alla guardia delle pecore, e nei paesi di pianura; e quantunque il suo odorato sia poco sensibile, con dispiacere ho nondimeno ri-

levato, non esser egli propagato, quanto lo merita, in Francia, e nei paesi circonvicini.

2.° Il Cane-Lupo ha la grandezza stessa del precedente, ma il suo corpo è più corto, la sua testa più rotonda, il suo muso più corto, e più acuto, il suo mantello fulvo, bruno, e bianco più spesso che nero, anche il suo pelo meno lungo, le sue orecchie ritte e corte. Rassomiglia egli veramente al lupo, ma distinguerlo però bisogna dal bastardo del lupo: il suo carattere è selvaggio, è mediocre il suo attaccamento al padrone: il suo odorato è ottuso; custodisce però ciò che gli viene affidato con sufficiente esattezza.

3.° Il Mastino, vien distinto per la sua grandezza e forza, ed adoperato principalmente alla guardia della casa, a quella dei grossi armenti, ed alle volte anche a quella dei montoni, nei paesi ove trovansi molti lupi. Il suo colore varia infinitamente fra le gradazioni del bruno, del biondo, del grigio, del bianco, ma è rare volte tutto nero, o tutto bianco. I suoi peli sono corti; la sua testa grossa, quasi cubica; il suo labbro superiore, e le sue orecchie pendenti; le sue gambe alte: pregevole si rende egli per la sua intelligenza, per lo suo coraggio, per la sua affezione verso il padrone; ha l'odorato fino abbastanza per poter essere adoperato alla caccia.

4.° L'Alano, conosciuto più comunemente sotto il nome di *cane da toro*, è grande quanto il precedente, ma meno di esso alto di gambe. Il suo colore va soggetto a poche varietà essendo per lo più un miscuglio tra il biondo, il nero ed il grigio, specialmente al muso. La sua testa è quasi rotonda, il suo naso schiacciato, le sue labbra ed orecchie pendenti: questo è il più grosso, il più forte, ed il più coraggioso di tutti i cani: estrema, benchè non molto espressiva, è la sua fedeltà per lo padrone: limitata è la sua intelligenza, poco il suo odorato. Viene per lo più addestrato a combattere, ed allora diventa di una ferocia estrema.

5.° Il Cane corridore, il bracco, il bassotto non servono che alla caccia ed al corso. Si distinguono essi per la grossa loro testa, per le loro labbra ed orecchie pendenti, per le loro gambe più o meno corte: il loro colore varia in tutte le gradazioni possibili del bruno, del biondo, del nero, del bianco, del grigio, ec.; varia è pure la loro intelligenza e limitata all'oggetto per cui sono destinati; raramente si attaccano al loro padrone; il loro odorato è eccellente.

6.° Il cane giacente o di ferma differisce dagli altri per avere le gambe più lunghe, una testa più fina, un corpo più snello; hanno essi però anche le orecchie pendenti, e

variano molto di colore. Si distingue esso particolarmente per l'educazione di cui è capace, più che per lo suo attaccamento verso il padrone: gli viene insegnato ad inseguire le tracce del salvaggiume, ed a fermarsi quando lo vede, per indicare al suo padrone il luogo ove giace la preda, e per dargli tempo di approssimarvisi, e d'ucciderla: apprende egli anche a portare, ed ha un odorato finissimo.

7.° Il Barbone si distingue da tutti gli altri cani per la natura del suo pelo, lungo e ricciuto come la lana delle pecore. Il suo corpo è grosso e corto; le sue gambe mediocremente lunghe; la sua testa rotonda col muso corto e grosso: le sue orecchie larghe e pendenti, il suo colore è vario, domina in esso però più accuratamente il nero ed il bianco. Fra tutti i cani questo è il più intelligente ed il più suscettivo d'una viva e costante affezione; può essere addestrato a qualunque servizio possibile, nella sicurezza di vederlo riuscire. Una qualità ad esso propria è la sua disposizione al nuoto, ond'è che viene ricercato per la caccia degli ucelli acquatici, che sa molto bene portare a terra, quando sono stati uccisi; ha poi anch'esso un buonissimo odorato.

8.° Lo Spagnuolo. Questo si avvicina al cane da pastore per la disposizione del suo pelo; ma si distingue da esso poi per la sua testa piccola rotonda con le orecchie pendenti, per le sue gambe asciutte e corte. Il biondo ed il bianco sono i colori suoi dominanti: la sua statura è piccola: la sua intelligenza ed il suo attaccamento per lo padrone mediocri: sa custodire con vigilanza, ha un naso fino, e perciò viene adoperato anche per la caccia.

9.° Il Levriere si rende osservabile per le sue gambe alte, il suo muso acuminato, il suo corpo snello, il suo pelo estremamente corto. La sua corsa è delle più rapide, ma non segue la sua preda che cogli occhi, perchè manca affatto d'odorato; la sua intelligenza è assai limitata; il suo attaccamento per lo padrone quasi nullo; non serve quindi che per la caccia in pianura, e per lusso dei ricchi. Il suo mantello è per solito o bianco, o fulvo, o picchiettato di questi due colori: la sua fisonomia è dolce, il suo naturale pacifico.

I cani in generale, e specialmente il barbone, il mastino, il cane di ferma, e lo spagnuolo, amano il loro padrone, e cercano di farsi da lui amare. L'interesse però non è quello che li fa agire, giacchè un trattamento migliore, un cibo più abbondante o più delicato non vale a renderli infedeli. Uno sguardo, un sorriso, una carezza del loro padrone li ricolma di gioia, ed essi lo fanno conoscere con mille

non equivoci segni. Se si conoscono volontariamente colpevoli, si avvicinano umilmente, ricevono con rassegnazione il castigo talvolta barbaro, che loro viene scagliato, e cercano di farsi sempre più docili e più affettuosi: adattandosi a tutti i caratteri, si sottomettono a tutti gli ordini che ricevono, pare anzi che dividano col padrone piaceri e pene.

La storia morale del cane però è stata già descritta da molti, ed il sig. di Buffon l' ha dipinta con mano maestra nella sua opera: qui menzionarlo io devo soltanto nelle sue relazioni all' utilità agronomica, e mi limito a quest' oggetto.

Il cane da pastore è articolo di prima necessità in un podere, ov' esiste una greggia di bestie lanose. Istrutto delle intenzioni del suo padrone, impedisce che le pecore non guastino le raccolte, le unisce insieme, e serve loro di scorta a certi determinati siti. Quante cure penose, quanti passi incomodi, quante grida non risparmia egli al pecoraro! Non è possibile di seguire il cammino d' una greggia in Brie per una ora sola, senza decidersi in favore di questi cani, essendo quello il paese, ove questa razza è più pura, e meglio educata che altrove. Il male si è, ch' essi sono troppo deboli, e cadono perciò vittime dei lupi nei paesi ove questi abbondano; ivi dunque necessariamente ad essi sostituire conviene i mastini di razza forte, i quali, se non sono tanto opportuni per custodire la greggia, possono se non altro difenderla con vantaggio, soprattutto quando armato viene il loro collo d' un cuoio aspro di punte di chiodi.

Questi due cani uniti all' alano, ed alle volte anche al barbone sono i soli utili ai coltivatori; chiamati quindi sono *cani del cortile*, e perciò sceglierli bisogna forti, e vigorosi, d' un carattere attivo ed animoso, ma non cattivi, perchè quest' ultima qualità non è mai necessaria, come generalmente si crede.

Il cane da cortile è vigilante, come se goder dovesse di tutto ciò che custodisce: quando tutti si fidano della sua attenzione, egli non si fida di nessuno: con l' orecchio perpetuamente all' erta, il più lieve rumore basta per eccitare i suoi sospetti; se poi sente o vede qualche straniero, ne dà segno col suo latrato: v' è chi voglia sforzare un passaggio? si slancia egli sopra gli aggressori, combatte con essi intrepido, qualunque sia il loro numero, e per quanto bene armati essi siano; mostrando di stimarsi felice, se muore per difendere gl' interessi del suo padrone.

Vi sono distretti, ove i cani da cortile sono liberi di giorno e di notte; ve ne sono altri, ove si tengono legati

vicini ad una capannuccia, in cui possono ritirarsi se il tempo è cattivo; e vi è poi anche chi li tiene chiusi in quella capanna stessa durante il giorno, provveduta di una inferriata. In tutti questi tre metodi i vantaggi sono bilanciati dagli inconvenienti; nelle case nondimeno, ove è solita praticare molta gente, sarà meglio incatenarli, o chiuderli, perchè altrimenti si avvezzano a vedere i forestieri, diventano con essi mansueti, e non suppliscono più per coseguenza all' oggetto del loro mantenimento.

A Kamschiatka i cani vengono attaccati alle slitte, e trasportano così assai considerabili pesi; sono anzi essi le sole bestie da somma di tutta quella penisola.

In Francia, ed anche in qualche altra parte d'Europa, servono essi pure talvolta a tirare delle piccole carrette, a far girare lo spiedo o la macina di qualche operaio; ed in Fiandra poi specialmente ad essi è appoggiato tutto il piccolo carreggiato nell' interno delle città.

Quantunque i cani preferiscono la carne a qualunque altro cibo, è cosa riconosciuta, che per mantenerli in buona salute, e rendere più dolce il loro carattere, meglio sia il dar ad essi soltanto il pane asciutto, o bagnato con avanzi da cucina, e qualche osso inutile. Il pane asciutto viene alternato per lo più col bagnato mattina e sera: la quantità dev' essere proporzionata alla grandezza, ed alla facoltà digestiva di ciascun individuo; ciò va soggetto a notabili diversità: una libbra e mezza di pane è una debole porzione per un cane di statura media; questa generalmente però è la solita dose e per motivo d' economia, e perchè il cane non dev' essere troppo grasso. Quelli che vanno continuamente vagando, e che fanno per conseguenza più moto, devono anche mangiare di più, per cui sarà anche meglio tenerli legati.

Si abbia l' attenzione di dar sempre abbondantemente da bere ai cani legati o chiusi, giacchè si vuole, che il più delle volte la mancanza di bevanda li faccia diventare spontaneamente rabbiosi.

La capanna dei cani dev' essere spaziosa abbastanza, perchè non vi restino incomodi, ma possono voltarsi con facilità: entro alla capanna si distende della paglia, che converrà cangiare frequentemente.

Una capacità costrutta per contenere i cani da caccia si chiama *canile*. Questa capacità dev' essere fabbricata in un luogo asciutto e ventilato, composta di varie stanze a pianterreno, per potervi separare i cani ammalati dai sani, e soprattutto poi dev' essere tenuta ben netta. È uno sbaglio quel-

lò di fabbricare i canili nel cortile, perchè i continui latrati dei cani staucano i bestiami ed i volatili.

La voce del cane si chiama latrato; ha egli però molte grida, molto le une dalle altre diverse, che non sono latrati. Io tengo questo, dopo il gatto, per l'animale che possiede il maggior numero di modi, per esprimere le di lui sentite affezioni.

La vita del cane dura dai quindici ai venti anni, raramente però arrivano ad un'età sì avanzata. Si riconosce questa dai loro denti, che nascono e cascano successivamente: ai cinque anni i lobi dei denti incisivi spariscono intieramente, a sei anni tutti i denti diventano gialli, d'allora in poi non si riconosce più la loro età, che ai peli bianchi del muso, od al rauco suono della voce.

All'età di nove in dieci mesi cominciano i cani ad acquistare la facoltà di generare; d'allora in poi i maschi sono a ciò atti in tutti tempi, ma le femmine hanno certi momenti fissi, che non durano più di quindici giorni. Questi momenti, ai quali vien dato il nome di *calore*, hanno luogo due volte all'anno, più spesso però in inverno che in estate: si è osservato, che le femmine ricevono più volontieri i maschi grossi, che i piccoli, che si lasciano coprire fintanto che sono *calde*. L'accoppiamento dura molto a motivo, che tumefatta quella porzione della verga, ch'entra nella vagina, non può essere di là ritirata, finchè la tumefazione non cessa.

Per ottenere cani belli e buoni, bisogna scegliere i maschi e le femmine fra gl'individui della loro razza i più perfetti tanto nel fisico che nel morale; ma pochi sono quelli che si occupano di questa cura. Eccettuati i cani da caccia, per i quali si dà ancora qualche importanza alla conservazione delle qualità conosciute in un maschio ed in una femmina, tutti gli altri, per lo loro accoppiamento, vengono abbandonati all'accidente; ed è perciò, che come io l'ho di già fatto osservare, le razze s'imbastardiscono sempre più, e specialmente nelle città.

La cagna porta per sessantatre giorni. Durante la sua gravidanza bisogna trattarla con molta dolcezza, e nutrirla più abbondevolmente: essa fa fino ad otto piccoli, che cominciano a vedere appena nel nono giorno dopo il parto. Perchè essa possa sgravarsi tranquillamente, le si stende sotto un letto di fieno in un luogo oscuro; e quando poi dà latte, il suo nutrimento dev'essere ben aumentato.

L'attaccamento delle cagne per le loro proli è vivissi-

mo, per cui spesso non riconoscono più nemmeno il loro padrone, e diventano furiose all' avvicinarsi di qualunque animale. Vi sono di quelle nondimeno, che mangiano le proli appena nate, quelle specialmente, che hanno ricevuto un maschio d'una varietà assai lontana dalla loro, per esempio una levriera che mette al mondo un semi-barbone, od una barbona, che partorisca un semi-cane lupo.

L'allattamento dura due o tre mesi, ma può essere sospeso prima senza inconvenienti, sostituendo ai cagnolini un cibo di zuppa.

Per ottenere cani di complessione forte, bisogna dare alla madre un nutrimento abbondante, e non lasciarle che uno o due piccoli. Più indispensabile ancora si rende il nutrire questi piccoli largamente per tutto il tempo del loro crescimento, vale a dire per quasi tutto il primo anno, dipendendo da un tal trattamento la futura loro robustezza quasi quanto dalla loro costituzione originale. Un'educazione mite fra la società degli uomini ha molta influenza sul loro carattere, e perciò non bisogna lasciarli molestare o tormentare.

Un assurdo pregiudizio ha fatto credere, che i cani abbiano all'estremità della loro coda un verme rodente, per cui tutti i libri raccomandano di tagliare quest' estremità quindici giorni dopo la loro nascita. Altri pregiudizi, fondati sopra le false idee del vero bello, hanno poi anche condannato questi poveri cani ad aver coda ed orecchie tagliate del tutto. Quando io vedo passare i cani così sfigurati resto sempre sorpreso nel riconoscere che vi siano ancora uomini tanto barbari e tanto privi di buon gusto, per ordinare il martirio e la degradazione di quelle bestie. Quand' è, che noi diventeremo ragionevoli?

Siccome la castrazione dei cani altro vantaggio non porta, che quella di mansuefare il loro carattere, se sono cattivi, così consiglierei io sempre di far uccidere tali cani, piuttosto che assoggettarli ad una operazione, la quale pesanti troppo li rende, od incapaci d' attaccamento.

Quando i cani si sentono indisposti di stomaco, mangiano le foglie di gramigna, le quali li fanno recere e guarire. Vanno essi soggetti alla maggior parte delle malattie degli animali domestici; ne hanno però due ad essi particolarmente proprie, e tutte due nervose: la prima, e più pericolosa, è la Rabbia, *vedi* questo vocabolo; la seconda è la malattia dei cani, che si manifesta a certe contrazioni quasi continue nei muscoli del ventricolo e delle cosce, alla debolezza delle gambe, e che si guarisce talvolta a forza di violenti vomitivi.

*

Nella loro vecchiezza vanno anche soggetti alla rogna talmente, che il più delle volte inutili sono i rimedi: l' acqua nondimeno, in cui fu fatto bollire lo zolfo, le unzioni mercuriali, le frequenti confricazioni della parte ammalata, riescono qualche volta a farla sparire almeno per dato tempo. *Vedi* il vocabolo Rogna.

Un cane rabbioso si riconosce all' andar suo lento e tristo, al suo rifiuto del cibo, alla sua avversione per l' acqua, alla sua disposizione di mordere gli animali ed anche gli uomini che incontra. Porta egli la testa bassa, la coda stretta fra le gambe, ha la guardatura feroce: non resta altro allora da fare, che ucciderlo, non essendovi esempio, che un cane, veramente rabbioso, sia stato guarito; ma un cane morsicato dà un altro può essere sottratto a questa sciagura, bruciando la morsicatura ricevuta o con un ferro rovente, o con la potassa caustica, o con qualunque altro mezzo: si avverta soltanto, che l' operazione sia rapida, perchè il veleno non abbia il tempo di passare nel sangue.

La rabbia non è conosciuta in America, come assicurato me ne sono dimorando in quei paesi; ciò che prova doversi attribuire la propagazione di questa malattia alla sola comunicazione [15].

Secondo la testimonianza di Plauto i Romani avevano molto in pregio la carne del cane: ai giorni nostri nessuno in Europa la mangia; serve però ancora di cibo a vari popoli dell' Asia, dell' Africa, e dell' America.

La pelle dei cani è molto ricercata dai conciatori, per farne guanti, calze, ed anche calzoni; i pellicciai si servono spesso di quella dei barboni, e degli spagnuoli.

I denti canini servono a dar la levigatura ai legnami ed ai metalli.

Relativamente poi alle virtù medicinali delle diverse parti dei cani, riguardate sono esse ai giorni nostri come nulle. (B.)

CANESTRO. Dato viene generalmente questo nome a certi panieri fatti di vetrice, di viburno, di clematide, o di strisce di qualunque legno, di cui la forma e destinazione varia si rende secondo i vari paesi, ma di cui l' uso estesissimo si trova in ogni economia campestre.

Io non mi diffonderò qui nella descrizione delle specie diverse di canestri, ma raccomanderò bensì ai coltivatori di non rifiutarsi ad una spesa di qualche soldo di più, per averli migliori e più solidi, e di vegliare con maggior cura alla loro

15 Ciò però non è ancora assicurato. Noi ne tratterem di proposito all' art. Rabbia. (N. de S.) (*Nota dell' edit. napo it.*)

conservazione. Questa mia raccomandazione è fondata sulla osservazione generale, che gli abitanti delle campagne trascurano sempre ed in ogni articolo di competare ciò ch'è migliore, e fattone poi l'acquisto, non se ne prendono più veruna premura. Portato un canestro a casa, lasciato viene alla disposizione dei fanciulli, che lo spezzano, abbandonato all'aria ed in siti umidi ove marcisce, adoperato ad usi ai quali non può supplire: si continua a tenerlo sconnesso, bruciato, bucato, per ottenerne un mezzo servizio, un quarto di servizio; senza calcolare la somma rilevante, che risulta alla fine dell'anno dalla perdita di tempo, che si avrebbe potuto risparmiare con un canestro migliore.

Lo stesso vocabolo si applica, nel giardinaggio, a certe aiuole rilevate in mezzo alle balze erbose, od in vicinanza ai macchioni dei giardini paesisti, le quali sono o rotonde, o ovali, o parallelogrammiche, o qualche volta anche irregolari: si circondano essi con un pergolato assai basso, o con un'orlatura di fiori nani, o con un filo d'erba, o con un bordo di pietre: si piantano e si coltivano poi dello stesso modo, come le aiuole dei parterre, ma siccome destinate sono esse a mantenere per un tempo, il più lungo possibile, dati fiori, senza far mai vedere gambi o moribondi o morti, così bisogna essere provveduti d'un vivaio, ove le piante vivaci vegetano nei vasi, e le piante annue crescono in piena terra, per essere tanto quelle che queste traspiantate alla loro stagione. Canestri simili servono vantaggiosamente per occupare il posto dei parterre nei giardini, che ne sono sprovveduti. (B.)

CANESTRO D'ORO. Nome volgare dell' Alisso giallo.

CANFORA. Olio essenziale concreto, di color bianco, semi-trasparente, assai volatile, assai infiammabile, assai aromatico, di sapore acre ed amaroguolo, che si scioglie nell'alcool e negli oli, ma non nell'acqua; di cui si fa uso frequente nella medicina veterinaria, e specialmente nelle epizoozie sia infiammatorie, sia putride, per essere il migliore fra gli antispasmodici, e fra gli antiputridi, ond'è, che dato viene ai cavalli alla dose da quindici a venticinque grani.

La canfora si estrae da un albero del genere dei lauri, albero che cresce all'Indie ed isole adiacenti. Il dottore Chèze celebrò questo recentemente, come un rimedio contro i reumatismi.

Proust ha provato, che gli oli essenziali del ramerino, della lavanda, della maiorana, della salvia, e d'altre piante della famiglia delle labbiate, ne contenevano in copia, e se ne poteva far l'estrazione con profitto.

Ultimamente si riconobbe, che facendo passare del gaz

ossigeno nell'olio essenziale di trementina, convertirlo si poteva tutto in canfora. (B.)

CANFORATA. *Camphorosma.* Piccola pianta vivace, con radice legnosa, stelo frutescente, peloso, copioso, lungo un piede; con foglie alterne, sessili, capillari, pelose: con fiori biancastri, piccoli, solitari, sessili nelle ascelle delle foglie che forma un genere nella tetrandia monoginia, e nella famiglia delle chenopodee.

La Canforata di Mompellieri, *Camphorosma monspeliensis*, cresce nelle parti meridionali dell'Europa in luoghi aridi ed incolti, e fiorisce alla metà dell'estate. Le sue foglie strofinate esalano un odore di canfora, e masticate sono molto acri. In medicina viene tenuta per espettorante, incisiva, sudorifera ed apritiva, per cui viene anche adoperata frequentemente. (B.)

CANICCIO. Specie di graticcio formato da mezzi cerchi di botte alquanto drizzati, che si muniscono di canne assai fitte, e che serve in alcuni paesi a far seccare le prugne nel forno. (B.)

CANNA. *Arundo.* Genere di piante della triandria diginia, e della famiglia delle graminee, che contiene una dozzina di specie, delle quali parecchie possono essere utili ai coltivatori in relazione di economia ed altre.

La Canna montana, Canna comune, Canna di giardino, *Arundo donax*, Lin., ha le radici serpeggianti, articolate, solide, alquanto zuccherose; i culmi numerosi, articolati, concavi, legnosi, alti da dodici in quindici piedi, alle volte del diametro d'un pollice; le foglie vaginate, striate, lunghe da quindici a venti pollici, larghe da uno a due; i fiori rossagnoli, disposti in pannocchia terminale: cresce naturalmente nelle parti meridionali dell'Europa, e settentrionali dell'Africa: viene poi coltivata nei giardini o per utilità o per piacere. Le sue radici passano per capaci di favorire la perdita del latte alle donne, che hanno finito d'allattare: i suoi culmi servono per formare palizzate, bronconi, soffitti, graticci per seccare le frutta, crivellare le terre, pettini per i tessitori, cannocchie per le filatrici, pertiche per la pesca alla linea, per un'infinità in somma d'altri oggetti: resistono per lungo tempo alla putrefazione, anche nell'acqua, specialmente se sono intieri, se la loro scorza cioè dura e liscia non è stata offesa: gettati sul fuoco, si consumano quasi senza dar fiamma, e senza dar quasi nessun calore: le vacche ed i cavalli mangiano le sue foglie.

Ben di rado fiorisce la canna nel clima di Parigi, perchè i geli vi arrivano ordinariamente prima che sia cresciuta in tutte le sue dimensioni; non si può quindi adoperarla, che come oggetto d'abbellimento nei giardini paesisti, ove produce un bell'effetto sulle rive delle acque, intorno alle rupi, alle fabbriche, ec., per la sua grandezza, e per la sua maniera di vegetare, opposta a quella degli alberi e degli arbusti. Conviene, che i suoi cesti non siano ivi nè troppo grandi, nè troppo piccoli, e si stacchino bene: sul far dell'inverno poi tagliarla bisogna a piano terra. Siccome la canna serpeggia molto, quando ha un terreno favorevole, un terreno cioè caldo ed umido, opporsi è d'uopo ogni anno al soverchio suo crescimento. Facilmente si può propagarla con i germogli suoi laterali, che si levano in primavera e si piantano separatamente; teme nondimeno d'essere tormentata, ed un piede che si voglia allevare con molta cura, perisce spesso per questo solo motivo: quando il gelo è troppo forte prudenza vuole, che si coprano i suoi piedi con la lettiera.

Nelle parti meridionali dell'Europa collocata viene ordinariamente sulle sponde dei fiumi, e dei ruscelli, per difendere le terre contro gli effetti dell'impetuosità delle acque, e vi cresce con tanto vigore, che un pollone solo s'impadronisce in quattro o cinque anni di dodici o quindici piedi quadrati di terreno. Ivi soltanto acquistar possono i suoi culmi quel grado di maturità, che necessario si rende per poterli adoperare nelle arti: questi culmi si tagliano ogni anno a piano terra; e non crescerebbero di più, o poco di più, se lasciati vi fossero per due anni, ma getterebbero rami troppo nodosi, ciò che renderebbe il loro uso meno vantaggioso.

Questa pianta ha una varietà a foglie screziate, o piuttosto striate di bianco, che proviene dall'India, e non s'alza più di tre o quattro piedi; essa è però assai delicata, e domanda l'aranciera nell'inverno.

Anche dall'Egitto fu recata una specie di canna, che molto s'avvicina a questa, ma che ha la proprietà singolare di gettare, oltre ai suoi culmi dritti e fioriferi, anche altri culmi serpeggianti, che si allungano di dodici fino a quindici piedi, e che nell'anno susseguente prendono radice con tutti i loro nodi: questa specie sarebbe assai preziosa per tener ferme le sabbie nelle parti meridionali dell'Europa.

La Canna a spazzola, *Arundo phragmitis*, Lin., ha le radici serpeggianti; i culmi dritti, alti da quattro in sei piedi; le foglie lunghe, dentellate, e taglienti ai loro bordi; la pannocchia grande, e d'un bruno purpureo. Estremamente

comune in tutta l' Europa nelle paludi, negli stagni, nei fiumi di corso lento, questa canna florisce alla fine dell' estate: dai suoi culmi si ritrae in piccolo lo stesso vantaggio come dalla precedente; se ne formano zampogne; le sue pannocchie di fiori tagliate innanzi alla fioritura, danno piccole spazzole, tanto usate per ripulire gli appartamenti; ed anzi per servire a quest' oggetto esser dovrebbe d' una coltivazione produttiva in alcuni distretti, considerabile essendo il commercio, che viene fatto di tali spazzole. Questa canna è però tanto comune, che per quanto io lo sappia, nessuno la coltiva con quest' intenzione: quasi tutti gli stagni, non alimentati da acque di sorgente, ne hanno tutte le loro sponde coperte, ed è per essi bene spesso perniciosissima, perchè serve di rifugio alle lontre, ed a tutti gli uccelli, che vivono a carico dei pesci: la sua propagazione è tanto rapida, che uno stagno privo affatto di essa, in pochi anni ne può rimanere intieramente ingombro, e la sola troppa o troppo poca profondità dell' acqua può arrestarne i progressi, dovendo, per ben crescere, avere da sei pollici, fino tutto al più a due piedi d' acqua. Il voler distruggere le canne con lo strapparle, sarebbe una follia, a motivo dell' enormità della spesa, e dell' impossibilità d' una completa riuscita. Il migliore espediente, quando lo permettesse la località, sarebbe di prosciugare lo stagno per cinque o sei anni, e di coltivarlo in cereali od altre produzioni, tosto che la putrefazione delle radici della canna permetterà l' azione dell' aratro.

Questa canna, purchè non sia troppo abbondante, forma un effetto assai pittoresco nei laghi dei giardini paesisti; quando i suoi pennacchi sono aperti, e lo sono in tutto l'autunno, sarà quindi ben fatto di collocarne alcune macchie; ma da quanto si è detto ognuno comprende la necessità d' impedirne rigorosamente la propagazione.

Tutti i bestiami mangiano le foglie di questa canna, quando sono per ancò giovani; le vacche specialmente ne sono ghiottissime, e per andare a mangiarle si espongono talvolta a sprofondarsi nei pantani. In alcuni paesi si tagliano per darle ad esse in cibo nella primavera, e questa operazione dovrebbe farsi da tutti, perchè così si potrebbe trarre un vantaggioso partito dai terreni che le producono, servendo anche all' opinione, che questo foraggio aumenti molto il latte delle vacche, e dia al burro ed al formaggio, che ne proviene, una qualità eccellente.

La Canna piumata, *Arundo calamagrostis*, Lin., ha le radici serpeggianti; i culmi di due in tre piedi; le foglie

ruvide e taglienti ; il pennacchio dei fiori assai lungo , spiriforme e giallastro ; i peli copiosissimi. Si trova comunissimo nei boschi , ove fiorisce in luglio : con i suoi pennacchi si fanno delle spazzole , con le sue foglie dei fischetti per adescare gli uccelli , e tutte le sue parti adoperare si possono per farne lettiera : questi sono i soli usi , ai quali questa canna può appropriarsi ; mentre i bestiami per lo più la rifiutano , e quando stimolati dalla fame la mangiano , soffrono la dissenteria : nondimeno copre essa talvolta spazi estesissimi. Una sua varietà meno grande fu chiamata , *Arundo epigeos*.

La Canna delle sabbie , *Arundo arenaria* , Lin., ha le radici più serpeggianti ancora delle precedenti : numerose sono le foglie sue radicali , accartocciate , pungenti , d' un verde bianchiccio ; i suoi culmi alti da uno o due piedi; i suoi fiori disposti a pennacchio spiriforme biancastro, dell' altezza di sei ad otto pollici : cresce fra le sabbie delle sponde marittime, e fiorisce in luglio. Questa è una pianta di grande importanza per i coltivatori di certe costiere , avendo la proprietà di crescere con la massima facilità nella sabbia più pura , di fissarla con le sue radici e con i suoi culmi , e d' impedire così , che trasportata venga dai venti o dalle acque , come pure di favorire lo stabilimento di piantagioni d'alberi e d'arboscelli, capaci a lungo andare di consolidarle perfettamente. Viene quindi coltivata in molti luoghi , e la sua coltivazione consiste unicamente nello strappare i suoi rimessiticci dai siti meno esposti al vento ed al mare , per piantarli alla profondità di un piede negli altri siti che s' intende di guarentire. Nel primo , ed alle volte anche nel secondo anno non è per anco in istato di servire di difesa , ma giunta al terzo anno , sfida tutti gli sforzi dei venti , ed in seguito anche tutta l' azione delle acque, quando non sia più che violentissima. Io non posso raccomandare abbastanza ai proprietari di dune , non solo d' intraprendere delle piantagioni di questa specie di canne , ma conservarle eziandio , d' aumentarle ogni anno dal lato del mare , quando nuova sabbia successivamente ammonticchiata lo permetta ; imperciocchè vengono essi generalmente rimproverati di trascurare affatto le loro piantagioni, dopo di averle una volta stabilite , per cui il mare pervenendo ad assaltare una porzione di terreno sprovveduta di canne, scava il resto per di sotto , ed in uno dei suoi momenti di furore porta via ogni cosa. Devo anche raccomandare loro di mescolare alla canna alcune piante d' *elimo arenario* , e d' altri vegetabili di specie simile , perchè la canna con la successio-

ne degli anni smunge il terreno, ove cresce, e per conseguenza non può più vegetare convenevolmente. Al vocabolo Duna si troverà qualche più precisa spiegazione sopra tale argomento.

La Canna colorata, *Phalaris arundinacea*, Lin., è stata inalamente collocata tra le Falaridi. Le sue radici sono serpeggianti; i suoi culmi alti tre o quattro piedi; le sue foglie lunghe e ruvide; i suoi fiori disposti in pennacchio prolungato e rossastro; il suo calice monofiore, il suo fiore lanoso alla base. Cresce nei prati, fiorisce alla metà dell'estate, e produce una varietà a foglie striate, bianche e porporine, che si coltiva spesso nei giardini sotto il nome di *bindello*, o di *paleo rigato*. Questa varietà produce un bellissimo effetto quand'è ben collocata; ma si propaga con i suoi rimessiticci con tanta facilità, che bene spesso si stenta assai ad arrestarne i progressi, specialmente se si trova in una terra grassa e fresca. Si moltiplica, separando le sue radici, e piantandola in inverno, od anche a qualunque epoca dell'anno, perchè essa è una pianta assai rustica.

Vi ha pure la *canna bambù*, *Arundo bambos* o semplicemente il *bambù*, di cui si fa sì grand'uso nell'Indie, e nell'isole adiacenti; ma siccome questa canna non è coltivata, ed in Europa richiede la stanzone caldo, inutile si rende il diffondersi sopra essa: mi basterà quindi l'avvertire, secondo Runfio, che di questa vi sono diverse specie distintissime, le quali confuse vennero sotto lo stesso nome. (B).

CANNA DA ZUCCHERO. *Saccharum officinale*, Lin.[16] Pianta vivace del genere cannamele, che coltivata viene nelle due Indie, ed in Africa, a motivo della sua preziosa midolla, dalla quale, col mezzo della pressione, si trae un liquore dolce, con cui si fa lo zucchero: si coltiva essa anche in qualche parte australe dell'Europa. Appartiene questa pianta alla famiglia delle graminee, e fra tutte le piante di quella famiglia, dopo il riso, e dopo il frumento, è la più interessante e la più utile. Dalla sua radice nodosa e fibrosa spuntano vari steli, che si alzano da sette in dodici piedi con un diametro di quindici a venti linee, e che sono lisci, articolati, provveduti di nodi più o meno tra loro vicini: di questi ve ne sono da quaranta a sessanta sopra ogni stelo, e cia-

16 Per non interrompere spesse volte il testo sarà notato alla fine di questo articolo quanto da alcuni autori nazionali è stato scritto relativamente all'introduzione di questa pianta presso di noi, ed alla coltivazione che di nuovo potrebbe farsene in Sicilia, ed in Calabria. (Guss.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

scun nodo ha una separazione interna, che ne divide le articolazioni: al di fuori presenta piccoli punti, disposti circolarmente a scacchiera, ed un bottone terminato in punta, che contiene il germe d'una nuova canna. Da tutti questi nodi partono delle foglie, le quali vanno cadendo a misura, che la canna si matura: al sito ove spuntano, queste foglie abbracciano lo stelo, ed alla parte loro superiore formano come una specie di ventaglio: i loro bordi sono ruvidi, la loro superficie liscia e striata, con una nervatura longitudinale nel mezzo. Quando la canna fiorisce, mette dalla sua cima un getto senza nodi, chiamato freccia, che porta un largo mazzo di piccoli fiori setacei e bianchicci. Ogni fiore ha un calice con due valvole, tre stami, e due stili con stimmate semplici e piumate. Il frutto è una semenza bislunga, coperta dalle valvole.

La canna da zucchero nella sua maturità è pesante, facile a rompersi, e d'un colore giallastro, o violaceo, od alle volte anche bianchiccio, secondo la varietà: contiene essa una midolla tenera, fibrosa, e spungosa, piena d'un dolce e copioso sugo, che estratto da essa porta il nome di *vino di canna*, e da questo liquore si ottiene lo zucchero.

Questa pianta offre nel suo crescimento tre notabilissime circostanze, cioè: la generazione dei *nodi-canne*, per cui s'intende il nodo di mezzo unito al nodo propriamente detto, i quali nascono gli uni dagli altri; la successiva loro maturità e la proprietà particolare a ciascuno di essi, di elaborare in se stesso il suo sugo, come se fosse un frutto isolato, indipendentemente dai *nodi-canne* vicini.

Nello stelo della canna bisogna distinguere, 1.° il complesso delle sezioni articolate, che la compongono dalla radice fino allo spuntare della freccia, e questo complesso si chiama la canna da zucchero; 2.° la parte superiore dello stelo, i di cui nodi di mezzo stando sempre in relazione con la radice per mezzo delle foglie, continuano a vegetare; 3.° il complesso dei nodi-canne inferiori, che, pervenuti al termine del loro crescimento contengono lo zucchero già fatto, e non hanno più bisogno del benefizio della vegetazione: possono essi essere riguardati come altrettanti frutti maturi, il di cui grado di maturità è relativo alla distanza di ciascuno di essi dalla radice: questa è la parte della canna che vien data al molino, e che costituisce la raccolta.

Contemplata sotto la relazione della sua riproduzione, la canna da zucchero si distingue in *canna piantata*, ed in *canna germoglio*. La prima, comunemente chiamata *gran canna*,

è prodotta da un piantone conficcato in terra: la seconda, che porta il solo nome di *germoglio*, spuuta dai nodi del vecchio gambo.

I.

STORIA DELLO ZUCCHERO, E DELLA CANNA DA ZUCCHERO.

Parecchi autori greci e latini hanno parlato dello zucchero; ma nessuno ha fatto conoscere in un modo preciso la sostanza, alla quale essi diedero questo nome. Chiamata essa venne da loro, ora mele delle canne, ora sale, ora zucchero. Dioscoride, facendo l' enumerazione dei diversi generi di mele, dice esisterne uno, chiamato zucchero, il quale si trova nell' India, o nell' Arabia felice, entro alle canne, il quale si congela come il sale, ed è sminuzzevole come il sale: Galeno dice quasi lo stesso: Plinio riferisce pure, che lo zucchero proviene dall' Arabia, ma che quello delle Indie è migliore e più stimato, ch' esso è un mele raccolto o estratto da certe canne, che va in polvere sotto il dente, e ch' è riserbato alla medicina.

Conoscevano così gli antichi certe canne, produttrici d'un sugo melato, che spesso stravasa e si congela sulla pianta in lagrime dure e sminuzzevoli: questo è lo zucchero naturale; ma l' arte di spremere questa sostanza, di purificarla, d'imbiancarla, e di darle la forma e la consistenza d' un sale, non era per anco trovata; almeno in Europa; giacchè si vuole, ch' esistesse presso i Chinesi fino dall' antichità più remota. Dopo di essi i primi a conoscere quest' arte furono gli Arabi, e non passò poi in Europa, che in tempi a quelli assai posteriori, senza che si possa precisamente assegnare l' epoca, in cui venne frà noi introdotta. Che che ne sia, certo si è nondimeno, che in Francia vi era dello zucchero raffinato fin dal principio del secolo XIV: in un conteggio dell' anno 1333 per la casa d' Humbert, delfino del paese di Vienna, si parla dello zucchero bianco, se ne fa parola anche in un decreto del re Giovanni all' anno 1353. Eustachio Deschamps, poeta morto verso il 1420, di cui ci rimangono alcune poesie manoscritte, menzionando lo zucchero, lo mette nella classe delle spese più forti in un' economia domestica. Questa derrata era allora assai cara: veniva ritirata dall' Oriente per la via d' Alessandria, ed era a noi nella massima sua parte recata dagl' Italiani, che avevano quasi esclusivamente il commercio del Mediterraneo.

Si sono fatte molte ricerche, per sapere qual fosse il paese

nativo della canna che produce lo zucchero; ma fino al presente non si è per anco trovato il vero suo indigenato. V' è chi la crede originaria dall' Indie orientali, perchè dall'Indie fu trasportata in Arabia verso la fine del secolo XIII: fu coltivata allora nell' Arabia felice, e di là passò nella Nubia, in Egitto, in Etiopia, ove estratto ne venne moltissimo zucchero: in Siria, in Cipro, in Sicilia crescere poi si vide nel secolo susseguente, e finalmente il principe Enrico di Portogallo metter volendo in coltivazione nel 1420 l' isola di Madera, scoperta dai suoi vascelli, piantare ivi fece questa canna ritirata dalla Sicilia, ed ebbe la soddisfazione di vederla prosperare a segno, che lo zucchero da essa ivi prodotto superiore si rese in qualità ed in abbondanza a tutti gli altri zuccheri di quel tempo. Gli abitanti di quell' isola ne adoperavano una parte per confettare le loro frutta, di cui facevano commercio, di modo che, secondo Champier, la maggior quantità dei frutti conditi e confettati, che si consumavano in Francia nel secolo XV, provenivano da Madera. La Spagna seguì l' esempio del Portogallo, introducendo la canna da zucchero nei regni d' Andalusia, di Granata, di Valenza, ec. come anche alle Canarie: e cotale specie di coltivazione eccitò a quest' epoca in Europa un vero fanatismo generale: per tutto si cercò di allevare questa pianta; coltivata venne anche in Provenza, ma senza successo, e la Francia fu costretta di ritirare dall' estero tutto lo zucchero necessario per lo suo consumo. Carlo Stefano ci dà sopra tale argomento un interessante ragguaglio. Gli zuccheri più stimati, dic' egli, sono quelli, che somministrati ci vengono dalla Spagna, da Alessandria, dalle isole di Malta, Cipro, Rodi, e Candia: da quei paesi ci arrivano nella forma di grandi pani: e quelli poi che ci arrivano da Valenza sono in pani più piccoli: quello di Malta è più duro, ma non è così bianco benchè abbia del brillante e della trasparenza. Del resto lo zucchero altro non è che il sugo d' una canna, spremuto col mezzo d' uno strettoio o d' un molino; sugo che viene poscia imbiancato, facendolo cuocere tre o quattro volte, e che si getta finalmente nelle forme, ove prende la sua consistenza. Da questo passaggio risulta, che le pratiche per fare lo zucchero erano nel 1550 eguali quasi a quelle che da noi vengono attualmente usate; la Francia però non possedeva ancora l' arte di raffinarlo.

Nel secolo XVII non era più lo zucchero d' Alessandria, di Cipro, e di Rodi quello che fra noi si consumava, ma quello in vece delle Canarie e di Madera. Ce ne perveniva

anche molto per mezzo degli Olandesi, i quali dopo di essersi impadroniti di quasi tutti gli stabilimenti portoghesi nell' Indie assunsero anche tutto il loro commercio. Lo zucchero dell' Olanda era in pani di diciotto a venti libbre, veniva chiamato zucchero di palma, perchè i pani erano ravvolti in foglie di palma. Gl' Inglesi non tardarono molto ad appropriarsi questo commercio, e verso il 1660 essi erano quasi i soli, che provvedessero di zucchero tutta la Francia settentrionale.

Poco tempo intanto dopo la scoperta del nuovo mondo la canna da zucchero trasportata venne dall' isole Canarie a San-Domingo, di tanto almeno fanno testimonianza i più antichi autori spagnuoli, che parlarono di questa pianta. Il compilatore d' una Memoria sopra la sua coltivazione letta all' Istituto nel 26 termidoro anno VII inclina a credere nondimeno, che questa canna esistesse in America, prima della sua scoperta. » Si legge, dic' egli, nella corrispondenza di Cortes con Carlo Quinto, che le canne da zucchero, e l' arte di estrarne il loro sale-zucchero erano già conosciute al Messico all'epoca della sua conquista nel 1551 ». Io sono ben sorpreso nel vedere, che sopra un fatto naturale, tanto importante a verificarsi, l' autore della Memoria non abbia citato la data ed il passaggio stesso della lettera di Cortes. Mi pare, che se la canna da zucchero fosse stata trovata al Messico al momento della sua scoperta, tutti gli storici di quell' impero ne avrebbero fatto menzione. È cosa verisimile senza dubbio, che molte specie o molte varietà di tali canne crescano senza essere coltivate in diversi paesi; ma come poter sapere, se indigene esse sono di quei paesi, o se naturalizzate vi furono solamente? Quelle che si trovano a Madagascar, sulle coste del Coromandel e del Malabar, a Ceilan, alla Maniglia, al Giapone, alla Cochinchina ed anche ad Otaiti, provengono forse originariamente da quella parte dell' Asia, situata di là del Gange, che si riguarda come la patria esclusiva di questa preziosa canna. In molti di questi ora indicati paesi questa canna si riproduce dalle sue sementze.

Fra le specie o varietà conosciute di questa pianta distinguere se ne devono le seguenti: per prima quella, che da un tempo assai lungo forma una delle ricchezze delle nostre colonie: poi la canna d' Otaiti, introdotta pochi anni fa in alcune delle Antille, e di questa parlerò più appresso; due varietà dette di Batavia, l' una rossa o violacea, l' altra verde; tre specie finalmente coltivate alle Molucche, di cui fa

menzione Rumfio: la prima di queste, secondo esso, è bianca con una scorza sottile, e con nodi fra loro distanti di cinque dita; essa dà molto sugo e molto zucchero; la seconda è rossagnola, ha i nodi più vicini, una scorza dura, e produce meno zucchero, ma più dolce; nella terza specie lo stelo non ha una grossezza maggiore d'un pollice, la sua scorza è sottile, le scannellature verdi, i nodi molto spazieggiati: quest'ultima ha un sapore dolcissimo, e dà una quantità grande di zucchero: quelli di Giava la coltivano molto: tutte e tre pervengono a maturità verso il nono o decimo mese.

Si vede, che la canna da zucchero varia molto, come tutte le piante sottomesse alla coltivazione; la specie nondimeno, che si coltiva a San-Domingo già da tre secoli *, non andò soggetta in tutto questo tempo a veruna alterazione, per lo meno sensibile: non avendo essa nè degenerato nè acquistato perfezione. Questa non si è mai riprodotta dalla semenza, sparsa dalla mano dell'uomo o dalla natura; ma invece da barbatelle, e con questo mezzo si moltiplica con una fecondità maravigliosa. Questa è l'isola, che somministrò alle altre Antille le prime piante della canna da zucchero.

II.

CLIMA PROPRIO ALLA COLTIVAZIONE DELLA CANNA DA ZUCCHERO.

Quantunque quello della zona torrida sia il clima più favorevole al crescimento di questa canna, coltivarla si può nondimeno con successo anche sotto le zone temperate, fino al quarantesimo o quarantesimo secondo grado di latitudine. Più innanzi oso assicurare, che inutile sarebbe ogni sforzo per allevarla in piena terra, od almeno per formare degli stabilimenti in grande, che fossero produttivi; imperciocchè in questa arte non si tratta già d'ottenere con i mezzi artifiziali qualche mostra d'una pianta utile, per farla vedere come una curiosità; ma di procurarsi in vece prodotti pur copiosi, e rinovati ogni anno; che il frutto siano d'un consueto lavoro, e col loro valore e col loro smercio rimborsar possano le spese anticipate, e dare benefizi reali: qualunque saggio che non tenda a questo scopo, o che non possa evidentemente conseguirlo, è un giuoco di fanciulli, o piuttosto un inganno. Gli scrittori dei nostri giorni, i quali si lagnano dell'ostinazione, con

* La canna da zucchero fu introdotta in quest'isola nel 1506.

che quasi tutti i coltivatori persistono nel seguire le vecchie pratiche, non riflettono forse abbastanza alle cause di questa pretesa caparbietà: essa è l'effetto non della pigrizia o dell'ignoranza del popolo, ma della naturale sua diffidenza, fondata sull'insufficienza dei suoi mezzi, e spesso anche sulla tradizione dei commessi errori. Il popolo non resta attaccato alle consuetudini antiche, se non perchè teme la cattiva riuscita dei metodi nuovi, che gli vengono proposti: si dimostri ad esso fino all'evidenza, non per iscritto o con discorsi, ma con fatti esposti sotto i suoi occhi, che il tale o tal altro metodo d'ingrassare, di arare, di raccogliere, ec. sostituito ad un altro gli sarà più vantaggioso, egli non tarderà un momento ad adottarlo. Gli si provi, che l'educazione d'una data pianta straniera possa arricchirlo, ed ecco, ch'egli pronto sarà ad abbandonare per essa il suo frumento, il suo vino, i suoi olivi. L'estensione prodigiosa data da pochi anni in poi nei nostri paesi alla coltivazione del tabacco, prova abbastanza quanto io dico. Il tabacco è una pianta annua, che si semina e si raccoglie fra i due equinozi: il più ignorante fra i coltivatori lo sa; perciò si vede com'egli sa rinunziare alle sue antiche abitudini, per coltivare questa foglia d'un prodotto tanto sicuro.

Ma la canna da zucchero è una pianta vivace, che ha bisogno di dieci mesi d'una vegetazione attiva. E chi sarà capace d'illudersi al segno di credere, che questa pianta naturalizzata esser possa anche nel mezzo della Francia, ove la breve durata della bella stagione, le variazioni dell'atmosfera, e la temperatura fredda degl'inverni si opporrebbero al suo sviluppo, ed arresterebbero necessariamente il suo crescimento prima della sua piena maturazione? Nel consigliarne la coltivazione fra noi, so bene, che si propongono come mezzi di riuscita le replicate arature, l'abbondanza degl'ingrassi, le frequenti sarchiature, l'annaffiamento dei campi per irrigazione, lo spoglio delle foglie più basse delle canne, onde accelerarne la maturità, il taglio delle loro teste per far rifluire il sugo nei nodi inferiori, ed affrettarvi l'elaborazione del sugo zuccheroso. Si suggerisce di più di calzarne i fusti dopo la raccolta con una quantità di terra sufficiente per guarentirli dal gelo, o di seppellire nell'inverno in un luogo chiuso dei piantoni di canna onde mantenerne la vegetazione, ed anticipare nella seguente primavera il momento della riproduzione. Questi mezzi sono ingegnosi senza dubbio, ma soggetti vanno a diversi inconvenienti, difficili ad eseguirsi, e dispendiosi: il loro successo è tutto accidentale, per non

dire impossibile a sperarsi; e quando anche se ne ottenesse qualche effetto, non si potrà mai dare alla Provenza ed alla Linguadoca il sole delle Antille e dell' Africa. Il sole è quell' astro solo, che matura, colora, e saporiti rende o zuccherosi i vegetabili: quanto è più diretta la sua influenza, quanto più attiva e prolungata, tanto più elaborati sono i sughi delle piante e dei frutti, tanto più fragranti sono il loro sapore ed il loro odore. La maggior parte delle gomme e delle resine, i profumi più squisiti ci pervengono dall' Oriente, dalle contrade calde cioè dell' Asia.

E poi basterebbe forse il far crescere delle canne per ottenerne lo zucchero? Vari popoli, che coltivano questa canna, si contentano di succhiarne la midolla: questo non è per certo l' oggetto contemplato da coloro, che propongono la sua introduzione in Francia: si tratta dunque di estrarre da questa midolla il sale essenziale in essa contenuto. Ma per tale operazione bisogna avere i laboratorii, una quantità grande di cavalli e di muli da tiro, carri, molini, caldaie, una moltitudine d' altri utensili, e specialmente poi individui talmente esercitati a questo genere di lavoro, che cominciato appena non possa più essere mai interrotto; perchè la canna separata dal suo fusto si prosciuga e fermenta prontamente, se non viene tosto schiacciata, e lo spremuto suo sugo diventa agro anch' esso, se non si ha la più premurosa sollecitudine di cuocerlo. Quante cure non esige il momento della raccolta! Non v' è pianta che più di questa domandi la mano d' opera, che più di lei riunisca i lavori quasi in un momento. Quale sarà dunque il proprietario disposto ad impiegare i suoi capitali fra noi in tale e tanto incerta intrapresa.

A quanto finora ho detto aggiungerò ultimo riflesso. Quantunque la più importante delle nostre colonie si possa da noi considerare quasi come perduta, noi ne abbiamo delle altre, ove superati i passati disordini, regna nuovamente la tranquillità, e va prosperando l' agricoltura. E come mai potrebbero sostenersi, come conservarsi queste colonie, se il nostro sogno sulla naturalizzazione in Francia della canna da zucchero potesse verificarsi; e se noi quindi con tal riuscita togliere vorremmo ad esse l' oggetto più importante di cambio che possono con noi avvicendare? Lo zucchero, e specialmente lo zucchero brutto occupa molto spazio; il suo trasporto quindi dall' America in Europa porge al commercio una gran quantità di noleggi, ed alimenta una marina mercantile considerabile. Ora si sa bene, che la marina è il nervo d' ogni potenza marittima, ed io non credo, che noi ab-

biamo rinunziato alla prerogativa d' essere una di tali potenze.

Nell' anno ottavo diretta venne al ministro della marina e delle colonie una Memoria, contenente delle osservazioni sopra le canne da zucchero di differenti paesi, con la quale si proponeva d' introdurre la loro coltivazione nei nostri dipartimenti meridionali. Ecco ciò che il ministro rispose all' autore della Memoria.

» Aderendo, o signore, alla vostra opinione sull' utilità della coltivazione delle diverse specie di canne da zucchero dell' isola di Giava nelle Antille, essere non posso del vostro parere sulla necessità d' introdurle nei nostri dipartimenti meridionali. È un oggetto del massimo interesse per le nostre relazioni commerciali, che le nostre colonie coltivino esclusivamente le canne da zucchero; ed anzi la riuscita in Francia di questa pianta economica riguardare si dovrebbe come un mezzo di paralizzare il commercio, e di diminuire le nostre asportazioni e le nostre importazioni. Il giorno, in cui le nostre colonie sussistere potessero senza la capitale, e *vice versa*, ridurrebbe la nostra navigazione ad un semplice cabotaggio».

Mi perdoni il lettore questa digressione, forse non inutile per confinare quel mal inteso patriotismo, che non ha guari cercò di rivolgere una parte della nostra industria verso un genere d' agricoltura eterogeneo affatto al nostro clima. Che se incoraggiare pur conviene quelle fra le nuove coltivazioni, che sono ragionevoli, e che presentano qualche vantaggio, anche lontano, avvertire converrà parimente il pubblico di tenersi in guardia contro quelle coltivazioni, che non offrono veruna vicenda di riuscita e che portano una perdita reale di tempo e di denaro, e che nocive d' altronde sarebbero ai veri interessi dello Stato.

Ora passiamo alla coltivazione della canna da zucchero nei paesi, che le convengono.

III.

COLTIVAZIONE DELLA CANNA DA ZUCCHERO.

La canna non cresce egualmente bene in ogni luogo, e tutte le canne non danno la stessa qualità e quantità di zucchero. Per essere molto feconda, questa pianta richiede una terra sostanziosa, mediocremente leggiera, alquanto fangosa, bene sminuzzata, o facile a sminuzzarsi. In un terreno senza fondo essa quasi sempre abortisce: anche una terra forte è contraria alla sua vegetazione: nei terreni grassi, umidi o bas-

si, in quelli che sono stati dissodati di fresco, getta essa rapidamente, sorge altresì a grande altezza, ma il suo sugo è acquoso, di cattiva qualità, e difficile a cuocersi ed a purificarsi. Un' esposizione assai favorevole, e la frequenza delle piogge compensano talvolta l' inferiorità del suolo; perciò *zuccheriere* situate sul declivio od al piede delle montagne, anche in un terreno mediocre prosperar possono fino ad un certo segno, perchè sono annaffiate di spesso. Gli stabilimenti situati nelle pianure, e vicini al mare hanno meno bisogno di acqua, perchè il suolo ivi è comunemente migliore, ed ha maggior fondo. Si sa, che in ogni paese la terra ed i rimasugli delle montagne, strascinati dalle acque piovane, vanno ad arricchire le pianure, e questo è appunto ciò che accade alle Antille: i fiumi di quelle isole sono altrettanti torrenti, che ingrossandosi spesso versano nelle vicine campagne un limo produttivo, perfettamente conveniente alla canna; un ingrasso naturale è questo per essa, anzi di tutti gl' ingrassi il migliore. Anche le foglie delle canne, che dopo tagliate si lasciano putrefare nel suolo, somministrano un buon ingrasso: alle volte vengono esse sotterrate, alle volte bruciate, e le loro ceneri unite a quelle delle vecchie stoppie e fusti sono opportunissime a rendere più sodo e più fertile il terreno. Gl' ingrassi artifiziali si conoscono poco nelle colonie; il letame viene adoperato di rado; eppure non v' è stabilimento agronomico, che possa somministrarne più d' una zuccheriera, a motivo della gran quantità d' animali necessarii alla sua coltivazione.

Nelle nostre colonie tutte le grandi coltivazioni in generale, intendo quelle dello zucchero, del caffè e dell' indaco, sono reciprocamente esclusive, perchè ciascuna di esse esige cure e fabbricati particolari, estranei ed inutili alle altre coltivazioni. Coltivare io vidi nondimeno a San-Domingo il cotone e l' indaco nella medesima possessione, ma la canna non soffre società, ed i lavori d' una zuccheriera sono tanti, e tanto dispendiosi, che non permettono d' occuparsi, che di lei sola: i lavori e le spese da essa richieste sono sempre quelle stesse, sia pure il terreno buono, mediocre o cattivo; da che risulta la necessità di formare questa specie di stabilimenti soltanto in terreni buoni, se non si vuole che il prodotto sia inferiore alla spesa; imperciocchè non v' è di questo più vantaggioso prodotto, quando il suolo è ricco; non ve n' è di più rovinoso, quando il suolo è cattivo.

Tutte queste ragioni fanno sì, che il metodo d' *alternàre*, cotanto comune ed utile in Europa, non può mettersi in

pratica nelle coltivazioni coloniali. Come mai si potrebbe a certe epoche determinate sostituire il caffè allo zucchero, e lo zucchero al caffè, senza sconvolgere tutti e due gli stabilimenti nel tempo stesso? Per effettuare un sì assurdo progetto, converrebbe cangiar anche i fabbricati, gli utensili, ed in gran parte i coltivatori medesimi, ciò che si rende evidentemente impossibile: di fatto si trova forse in Europa chi sostituir voglia alternativamente il frumento alla vite? L'uso degli avvicendamenti non ha luogo, che fra le piante cereali, leguminose, e proprie ai foraggi: un ceduo resta tale finchè non viene dissodato: una buona prateria naturale viene ben di rado rivoltata: non si schianta finalmente una vigna, che per la sua estrema vecchiezza, quanto non si trova opportuno di farla ringiovinire con nuove piantagioni.

La specie di preparazione, che domanda la terra destinata a ricevere le canne, l'epoca ed il modo della loro piantagione dipendono dalla natura del terreno, dalle stagioni e dal clima. Ogni paese ha i suoi metodi particolari, buoni o cattivi: alle Antille l'aratro è poco conosciuto, ed il terreno viene colà rivoltato e preparato con la vanga, facendovi eseguire tutti i lavori a forza di braccia. Il bisogno di ristabilire sollecitamente le coltivazioni a San-Domingo, impegnerà verisimilmente quei coloni ad introdurvi gli stromenti aratori d'Europa, certo essendo, che da questa introduzione potrebbero essi trarne profitto sensibilissimo. Non bisogna credere però, che l'aratro adoprato esser possa con vantaggio in tutti i paesi soggetti alla zona torrida, come in Francia: in quei climi ardenti una terra troppo sminuzzolata si espone a perdere più presto i sali ed i principii, che la fecondano; bisogna quindi aprirle il seno a tempo opportuno, e consultare a tal proposito le stagioni le località ed il terreno.

In tutta l'America la canna si riproduce da barbatelle. Nel tagliare uno stelo vi si distinguono due parti, cioè una parte inferiore, spogliata quasi tutta delle sue foglie, ed avente quaranta articolazioni circa, nelle quali lo zucchero è completamente formato, ed una parte superiore più corta, chiamata *testa di canna*. Questa è provveduta d'un piccolo numero di foglie verdi, e formata di nodi intermedi più fitti degl'inferiori, che vanno per gradazione crescendo e maturandosi. Queste teste danno le barbatelle; imperciocchè essendo questa parte più tenera del corpo della canna, più presto penetrata viene dalla pioggia e dall'umidità dell'atmosfera, e getta più facilmente le sue radici.

§. 1. *Piantagione delle canne.*

Tutto il terreno destinato ad essere piantato a canne, è diviso in quadrati pressochè eguali, separati fra essi da un viale, chiamato *divisione*, nel quale si coltivano piselli o patate per l' alimento dei negri. Con questo mezzo non si perde spazio veruno di superficie; favorisce poi anche questi spazii la circolazione dell' aria intorno alle canne, e servono essi di strada al loro trasporto nell' epoca della raccolta. Ogni quadrato, che si nomina *corpo di canne*, ha comunemente dugento passi d' estensione in tutti i lati, ed il passo è di tre piedi e mezzo. Le canne si piantano a file parallele, ovvero a scacchiera, ed alla distanza di due, tre, o quattro piedi, secondo la qualità del terreno; la natura stessa del terreno serve pure di norma per determinare la larghezza e profondità delle buche, le quali devono avere per lo meno da sette a dieci pollici di profondità, e da quindici a diciotto pollici di quadratura: queste si fanno nel giorno antecedente alla piantagione, o in un giorno prima, e scavate vengono in modo, che vanno a terminare in piano inclinato: in queste buche si mettono due o tre barbatelle o piantoni, che ricoperti vengono con la terra scavata dalle buche stesse, serbando quella terra che rimane per rincalzare i giovani germogli alla prima sarchiatura. La fossa si trova allora nella disposizione più favorevole per ricevere e conservare l' acqua, sia delle pioggie, sia degli annaffiamenti, e lo stato di divisione, in cui è la terra, permette facilmente alle radici di penetrare e di dilatarsi. Tre o quattro settimane dopo la piantagione cominciano a spuntare le giovani canne, ed allora bisogna cercare d' aiutare il loro crescimento con le sarchiature; ma quando poi attaccate esse sono dai bruchi, bisogna differire la sarchiatura, perchè questo insetto mostra di preferire le altre erbe, la di cui sostanza è meno dura. Due o tre sarchiature bastano: con la prima si riempiono di terra le buche, e si calzano i piedi delle canne: tutti i piantoni non riescono, e perciò sostituirne bisogna tosto degli altri a quelli che mancano, ed a quelli che si diseccano o putrefanno: quest' operazione si chiama *ricorrere*.

Quando le canne hanno cinque o sei mesi, sarà opportuno estirpare i germogli che crescono al loro piede, perchè questi darebbero al tempo della raccolta un sugo imperfetto, capace d' alterare quello dei buoni steli: talvolta utile pur anco si rende lo sfrondare le canne, le quali ricevendo allora meglio le impressioni dell' aria, diventano più grosse, e

pervengono più presto alla loro maturità; in un suolo però leggiero e sabbioso dannosa riuscirebbe una tale operazione, specialmente in estate, perchè l'eccessivo calore di questa stagione disecccherebbe troppo le radici delle canne, e perfino la terra; in un terreno simile le canne devono essere piantate più fitte, onde difendere si possano reciprocamente dai troppo grandi ardori del sole.

A tutt' altre circostanze pari le canne piantate crescono sempre più alte e più belle dei polloni, ma danno in proporzione meno zucchero, uno zucchero meno bello, per estrarre il quale si ha bisogno anche di una pena e cura maggiore. Le canne piccole e sottili, che crescono nei terreni cattivi, alle Antille chiamate sono *rotang*: quelle che prodotte sono in terre vergini, acquistano un' altezza ed una grossezza smisurata, ma sono difficili a maturarsi, e danno uno zucchero imperfetto, che manca di grana, e che conserva la consistenza dello sciroppo. Per domare la terra, ove crescono canne simili, tagliate esse vengono tre o quattro volte, quando arrivate sono all' età di otto in nove mesi; e questi pezzi tagliati si danno poi agli animali come verdi, e si serbano per bruciare quando sono secchi: con questo mezzo quelle canne, che spuntano di nuovo dai fusti tagliati, possono dare ancora uno zucchero mediocre. In terre simili le canne continuano alle volte a produrre per quindici e venti anni; ed io nella mia coltivazione vidi *corpi di canne*, giunti alla decima ottava loro riproduzione, dare da venti a trenta migliaia di zucchero brutto.

Non è facile il determinare, nemmeno in un modo generale, l'epoca quando sarà opportuno il fare la piantagione delle canne. Quest' epoca deve necessariamente variare, secondo i vari climi, stagioni, esposizioni e terreni. La canna essendo un giunco, ha bisogno d' acqua per crescere, specialmente nei primi sei mesi del suo sviluppo: converrà dunque piantarla o nel giorno innanzi, o nel giorno stesso della pioggia, ma le pioggie devono essere moderate, altrimenti la troppa acqua farebbe marcire il piantone. Fra tutte le operazioni agronomiche necessarie allo stabilimento d' una zuccheriera, questa è la più importante, e quella nondimeno il di cui successo è il più accidentale, perchè in gran parte dipende dallo stato del cielo nei giorni immediatamente precedenti o susseguenti alla piantagione. Quando si può disporre di molte braccia, si ha l'arbitrio di scegliere il momento opportuno, e si eseguisce la piantagione in due o tre giorni, e la operazione riesce; ma quando si ha poca mano d' opera, per trascurare l' occasione si ha premura di piantare quando

sta per cadere la pioggia, ed allora appunto l'operazione diventa più lunga, risultando da ciò sovente due effetti opposti, ma del pari nocivi. I primi piantoni collocati in terra marciscono, perchè sono stati troppo bagnati; gli ultimi piantati, trovando una terra già nuovamente diseccata, non gettano che alle nuove piogge, le quali sono alle volte tardive. Quando il quadro comincia a diventar verde, ed è arrivato il momento in cui spuntare pur dovrebbe anche il piantone più tardo, in vece d'un campo coperto di giovani canne, non si vede allora che un terreno mezzo nudo, che non lascia veruna speranza, e che si deve piantare anzi di nuovo. Per non essere esposti all'incertezza della riuscita nella piantagione, vantaggioso forse sarebbe il formare delle piantonaie di canne: si potrebbero alle volte anche moltiplicarle con i rimessiticci radicati. Un saggio di questi metodi si potrebbe fare in una piccola tenuta, ove riuscendo, avrebbero anche il vantaggio di accelerare il momento della raccolta.

A San-Domingo frequente è l'uso di seminare fra le canne da zucchero il frumentone; e siccome questo grano viene raccolto quattro mesi dopo la sua semina, così non nuoce punto al crescimento delle canne, ed anzi nell'età loro più tenera protette vengono ed ombreggiate dagli steli e dalle foglie del maiz.

§. II. *Taglio delle canne.*

La canna da zucchero diventa matura più presto o più tardi, secondo i tempi a cui andò soggetta, e secondo la qualità del terreno. La caduta delle sue foglie inferiori, il colore giallo d'oro del suo stelo, e la distanza dei nodi sono tutti buonissimi indizi della sua maturità. Una canna non per anco ben matura, dà molta acqua e poco zucchero: passata e troppo matura, dà meno zucchero, che dato avrebbe se fosse stata tagliata a tempo, e lo dà anche d'una qualità inferiore, e d'un'operazione più difficile: per farne quindi la raccolta, scegliere conviene il momento in cui lo zucchero vi si trova in maggiore abbondanza, ed ha acquistato il suo maggior grado di perfezione: questo momento è quello, secondo il sig. di Caseaux, in cui i ventidue nodi dello stelo spogliati si vedono delle loro foglie. Questa regola però è troppo generale: io feci più volte tagliare delle canne cresciute sullo stesso terreno, le quali avevano un numero maggiore o minore di tali nodi, e diedero nondimeno uno zucchero egualmente bello, e nella medesima quantità. Tante sono le cause, che concor-

rono al cresoimento della canna, ed alla elaborazione del suo sugo, che bisognerebbe combinarle tutte, onde poter determinare di una maniera invariabile l'epoca precisa, in cui sarà più vantaggioso il tagliarla. Tutto ciò che si può dire di certo a tal proposito si è, che i suoi nodi intermedi non si maturano tutti in una volta, ma successivamente come i frutti d' uno stesso albero lasciando sempre una latitudine di due o tre mesi per raccolta, vantaggio inestimabile in uno stabilimento, ove tanti sono i lavori, e dove tutto dipende dal saperli distribuire, perchè nessuno sia omesso o perduto, essendo la ripartizione dei lavori, di tutti gli oggetti il più importante. Se qualche circostanza s' intromette per affrettare o ritardare la raccolta, la perdita, che ne risulta, è ordinariamente compensata da qualche vantaggio: un taglio anticipato dà un maggior vigore ai germogli, ed accelera l' epoca, quando anch'essi devono essere tagliati: un taglio ritardato lascia al propietario il tempo d' assicurare le piantagioni incominciate, tanto in canne, quanto in viveri. *Dato viene il nome di viveri nelle nostre colonie ai legumi, radici, e frutti destinati a nutrire i negri.*

Nei diversi stabilimenti degli Europei in America, e spesso anche nella stessa isola, la raccolta delle canne si fa in differenti stagioni: essa è dunque necessariamente subordinata all' epoca delle piantagioni, che variano molto, come fu di già detto. In qualche paese, ed in alcuni distretti le canne si tagliano d' inverno: in altri d' estate: alla Granata e nella parte settentrionale di San-Domingo si fa la raccolta in tutto il tempo dell' anno, ma più particolarmente nei quattro mesi della più bella stagione, febbraio cioè, marzo, aprile, e maggio. In ogni anno si tagliano per lo più tre quarti dei *corpi di canne*, alle volte se ne tagliano i quattro quinti, ed alle volte la totalità; ciò dipende dalle stagioni, dal punto di maturità della pianta, e suprattutto dall' ordine, che fu seguito nei lavori. Le canne provenienti da barbatelle non sono generalmente buone a tagliarsi, che dopo quattordici o quindici mesi; le canne-polloni possono essere tagliate dopo undici o dodici mesi; negli stabilimenti quindi ove si ripianta spesso, nel giro d' un anno, si ha un numero minore di *corpi di canne* da raccogliere, ed in quelli, ove gettare nuovamente si lasciano le canne dai loro fusti, egli è chiaro, che raccogliere si devono necessariamente tutte nell' anno medesimo.

§. III. *Accidenti e malattie, alle quali soggette vanno le canne; nemici ch' esse devono temere.*

Una siccità troppo prolungata arresta il crescimento della canna, e la ritiene per lungo tempo intristita: anche l' eccesso dell' umidità è ad essa contrario, perchè si oppone all' elaborazione e concentrazione de' suoi sughi. Nei luoghi elevati o situati in declivio essa nondimeno ha bisogno di molta acqua; ma nei terreni bassi, ove può trattenersi l' acqua, in quelli specialmente che sono di natura argillosa, le piogge troppo forti allagano la sua radice, e la fanno marcire. Necessario è a questa pianta un ordine tale di stagioni, che nel corso del suo sviluppo succedere faccia, a piogge di corta durata, lunghi intervalli di calore: allora diventa essa vigorosa, e produce molto zucchero.

Gli oragani, tanto frequenti alle Antille, rovesciano molte canne da zucchero, che rialzarsi non possono per lo loro peso. In tale stato esse marciscono, o divorate sono dai ratti: anche il fuoco del cielo cade alle volte sopra queste piante, ma comunicato viene loro più spesso dall' imprudenza dei negri. L' incendio si arresta, tagliando tutte le canne immediatamente vicine a quelle che ardono: se le canne soffrono questo accidente ad un' epoca prossima alla loro maturità, si mandano al molino e se ne estrae ancora qualche poco di cattivo zucchero, o di sciroppo.

Le foglie delle canne, come quelle di molte altre piante, vanno soggette alla ruggine, specialmente nelle annate piovose, e nelle terre grasse ed umide. Gli effetti di questa malattia possono essere in parte prevenuti, dando scolo alle acque, e sminuzzolando accuratamente il terreno, quando è preparato. Queste foglie soffrono anche gli assalti di certi bacherozzoli, che divorandole più lenta rendono la vegetazione della canna.

Gli steli delle canne sono talvolta, come i nostri frutti, bucati da piccoli vermi, che ne guastano l' interna organizzazione, ed alterano la qualità dello zucchero; perciò all' epoca della piantagione scegliere bisogna con molta attenzione le barbatelle, ed assicurarsi, che siano del tutto sane.

I ratti amano molto la canna da zucchero: essi la rodono al basso, e fanno alle volte un guasto tale, che il colono ne soffre importante discapito. Per distruggere questi animali non vi ha che un mezzo solo, ma questo non può essere adoperato, che al momento quando rinovata viene la

piantagione. Si bruciano allora le paglie del *corpo di canne* che viene tagliato; ma nell' introdurvi la falcetta trascurate esser non devono certe misure: si manomette il *corpo di canne* simultaneamente in tutti i quattro lati, si va avanzando l'operazione in proporzione eguale fino al centro, ove si lascia un mazzo di canne intatto, perchè serve di ritiro e di nutrimento ai ratti: si attacca poscia il fuoco ai quattro angoli ed intorno al mazzo in un tempo tranquillo, e con questo mezzo tutti i ratti restano sorpresi e bruciati.

§. IV. *Prodotti della canna da zucchero.*

I prodotti di questa canna sono immensi, e di diversissime specie. L' oggetto principale della sua coltivazione è l'estrazione dello zucchero, ch' essa contiene in maggior abbondanza di qualunque altra pianta; ed indipendentemente poi dallo zucchero somministrano le canne un duodecimo circa di sciroppo, il quale distinto viene in *sciroppo grezzo*, in *sciroppo fino*, in *sciroppo bastardo*, ed in *sciroppo amaro*.

Lo sciroppo grezzo è quello, ch' esce immediatamente dallo zucchero delle canne prima della purificazione: lo sciroppo fino è quello che scola dopo la purificazione: lo sciroppo bastardo è quello, che proviene dallo sciroppo medesimo, dallo zucchero cioè fatto con lo sciroppo: lo sciroppo amaro è finalmente quello, che risulta dalla cottura e purificazione dello sciroppo grezzo.

Con lo sciroppo amaro si compone una specie d' acquavite, dagl' Inglesi chiamata *rhum*, dai nostri coloni detta *tafià*: questo liquore è molto ricercato e molto propagato in commercio. Estrarre si può anche un' altra specie d' acquavite dallo stesso sugo della canna sottoposto alla distillazione, e questo sugo, fatto fermentare nelle botti, dà un vino gustosissimo, che viene reso più fragrante coll' estratto d' ananasso, d' arancia, o d' albicocca.

Il proprietario d' una zuccheriera trova nella canna molti sussidi per la facile coltivazione della sua possessione. Essa prima di tutto dà il piantone, che serve a riprodurla; la paglia, ovvero il letame, che fecondo rende il terreno, ov'essa cresce, ed il combustibile necessario ai forni della zuccheriera ed alla stufa. Le cime sue diseccate servono a coprire i casolari dei negri; e le teste delle canne verdi si danno in cibo ai muli ed ai buoi, che le mangiano volentieri: questi animali nutriti vengono eziandio con la bagassa tritata, che s' intinge in un cattivo sciroppo, o nella spuma levata dalle caldaie al momento della fabbricazione dello zucchero.

Durante il mio soggiorno a San-Domingo io cercai di sapere quale potrebbe essere il prodotto netto d'uno stabilimento piantato a canne, provveduto di braccia, d'utensili e di fabbricati. Dopo di aver confrontato per diversi anni di seguito i prodotti di varie zuccheriere, collocate in esposizioni diverse, ed in diversi terreni, trovai che quelle di fondo buono davano in annata comune dall'otto al dieci per cento. Gli stabilimenti di questo genere piantati in terreno mediocre rendono molto meno, collocati poi in fondo cattivo, sono la rovina del loro proprietario.

§. V. *Coltivazione della canna da zucchero al Tonquin, alla Cochinchina, in Egitto, a Batavia, in Ispagna.*

Secondo l'opinione generale dei naturalisti io dissi, che la canna da zucchero era originaria delle Indie orientali. Di fatto coltivata essa viene in tutte le provincie meridionali del Tonquin e della Cochinchina: i Tonquinesi la riproducono, come noi, dalle barbatelle nella stagione delle piogge, ed il metodo, ch'essi seguono nella sua coltivazione e nell'estrazione dello zucchero, ha molta relazione con quello, che si usa nelle nostre colonie.

In Egitto diventa questa una coltivazione di molta importanza: ivi si rinovano ogni anno le piantagioni delle canne, le quali domandano dei risalti e delle fosse. La loro migliore riuscita si prova nei terreni formati dalle deposizioni del Nilo: colà piantate vengono esse alla metà di marzo, dopo tre rivoltature, in rigagnoli poco profondi formati coll'aratro. Nel Said, paese ove se ne fa la coltivazione più considerabile, sorgono esse all'altezza di nove in dieci piedi, laddove al Cairo non passano mai i sei piedi. Una parte dello zucchero, che se ne estrae, resta consumata nel paese: il resto trasportato viene in Torchia, nell'Arcipelago, a Venezia. Le canne coltivate nei contorni delle città si vendono ai pubblici mercati, si mangiano ancora verdi. Nell'Alto-Egitto gli abitanti le tagliano a pezzi di tre pollici di lunghezza, e dopo fatti questi pezzi ne compongono una grata bevanda, facendoli macerare nell'acqua.

Al principio di questo articolo io ricordai due specie di canne, che crescono a Batavia, l'una rossa violacea, l'altra verde: la prima ama le terre vecchie ed alquanto asciutte, la seconda preferisce i terreni nuovi ed umidi.

Ecco come si esprime l'autore d'una Memoria inserita per estratto nel *foglio del coltivatore*, Tom. VII: » In que-

sto paese un proprietario ricco divide i suoi fondi in altrettante piantagioni di trecento campi, e sopra ognuna di queste piantagioni fa costruire solidi fabbricati. Loca egli poscia ciascuna di queste divisioni a taluni Chinesi, i quali piantano ivi il loro domicilio col titolo d'arrendatori, e le sublocano a uomini liberi in partite di cinquanta campi, sotto la condizione di coltivarle a canne da zucchero, e sotto l'obbligo d'un tanto per ogni *peculio* di zucchero di prodotto: il *peculio* pesa 133 libbre e mezza.

» L'arrendatore principale chiama poi dalle città vicine degli operai per lo tempo della raccolta: agli uni di questi affida il taglio delle canne ed il trasporto loro al molino; agli altri la bollitura del sugo che ne proviene; ad alcuni la purificazione del sugo stesso, ec. Queste diverse spese sono pagate ad un tanto per *peculio*, e pagate sono dagli arrendatori, i quali si limitano a sopportare le sole spese indispensabili. Terminata la raccolta, gli operai occupati in essa ritornano alle case loro, e non rimangono sul terreno, che i soli sublocatori, o piantatori, che lo preparano per la raccolta seguente. Le operazioni così ripartite sono meglio eseguite, ed a minor prezzo: lo zucchero purificato si vende a dodici sole lire per peculio, poco più cioè di sette quattrini alla libbra: il solito prezzo d'una giornata è di 18 a 20 soldi.

» Sulle piantagioni non si trova verun locale per la distillazione: la spuma ed il melasso si vendono al mercato, ove un distillatore può comperare, per la distillazione, il prodotto di cento piantagioni, ossia di trentamila campi. Il rhum vale a Batavia 4 soldi al *gallone*, ed il *gallone* contiene quattro pinte di Parigi.

» Frattanto che alle Antille la zappa è quasi il solo stromento conosciuto per coltivare la canna da zucchero, con molta riuscita adoperato viene a Batavia un aratro leggiero, tirato da un solo bufalo, dopo il quale si fa passare un cilindro. Un uomo, con due panieri sospesi alle due estremità d'una canna portata sulle spalle d'un altro uomo, fa cadere alternativamente un piantone di canna nei buchi fatti espressamente, ed alla distanza in cui si trovano i due panieri; lo stesso uomo raccoglie insieme la terra col piede per coprire il piantone ».

Il sig. di Cossigny fu il primo, che nella sua possessione all'isola di Francia propagò la canna di Batavia, di cui ottenne i piantoni nel 1782, ed egli fu poi quello, che fece passare la stessa canna nelle nostre isole dell'America, e segnatamente nella Guadalupa. Anche il botanico sig. Martin sep-

pe moltiplicare alla Caienna la canna rossa e verde di Batavia.

» La coltivazione della canna da zucchero, dice il sig. Delaborde nel suo itinerario della Spagna, era in vigore nell' Andalusia prima della scoperta del nuovo mondo, specialmente sotto i Mori: si è poi essa perpetuata fino ai nostri giorni sulla costa di Granata, il di cui terreno è eccelleute, e la di cui temperatura invita a colà trasportare le piaute dell' America. Da Malega fino a Gibilterra esiste tuttora qualche stabilimento di questo genere, e le canne colà cresciute sono abbondanti di zucchero egualmente che quelle dell' America.

§. VI. *Della canna da zucchero d' Otaiti; e se vantaggioso esser potesse l' introdurne la coltivazione nelle colonie occidentali.*

Una specie particolare di canna da zucchero assai bella e più sollecita a maturarsi di quella delle Antille, è stata trovata in Otaiti, isola del mare del Sud, ove cresce spontaneamente. Gl'Inglesi la trasportarono in Antigoa; ove si è naturalizzata, e da quel paese, per ordine del governo brittanico fu spedita in altre colonie inglesi: prima della rivoluzione si era cominciato a coltivarla anche alla Guadalupa ed alla Martinica.

Si vuole, che questa specie riunisca molti vantaggi non comuni alla canna delle nostre isole. Riesce questa anche nelle terre mediocri, ed in tempi contrarii a quella: si matura sempre al termine d' un' anno, talora anche dopo nove mesi; e dà quattro raccolte nel tempo che la canna delle Antille non ne dà che tre: somministra poi anche un quinto di canna di più, ed a quantità eguale di sugo un sesto di zucchero di più, di modo che questi differenti prodotti darebbero un prodotto totale, il quale paragonato con quello della canna coloniale starebbe in relazione di cinque altre, calcolo che mi sembra però troppo esagerato. Secondo il sig. Lacheuaie la canna d' Otaiti ha una quantità minore di parti estrattive dell' altra, minore di fecola, e minore di principio colorante; il suo zucchero però è più facile a farsi, e più bello. Dalla sua cristallizzazione più regolare risultano molti vuoti fra i cristalli, per cui vi resta una leggerezza specifica più grande: occupando quindi più spazio, porta anche una spesa maggiore: le pratiche poi per estrarlo sono le stesse di quelle già conosciute.

Certo è, che se la canna d' Otaiti possedesse tutti i vantaggi sopra descritti, senza avere nessuna mancanza nella sua costituzione, e senza presentare nella sua raccolta, o nei suoi prodotti verun inconveniente maggiore, la sua introduzione nelle colonie sarebbe vantaggiosissima; ma le lezioni dell' esperienza insegnarono, che lo zucchero proveniente da questa canna contiene del sale essenziale infinitamente meno, che quello della canna antica. Tre libbre del primo salano appena quanto due del secondo; vi ha dunque una perdita reale di trentatre un terzo per cento, che il commercio in Europa non tarderebbe a dedurre dal prezzo, non offrendo, per esempio, che 60 franchi per un quintale di zucchero della canna d' Otaiti, quando ne darebbbe 90 per lo zucchero della canna coloniale: si aggiunge a questa perdita quella occasionata dai carraggi, dalle spese di magazzinaggio d' un quintale di questo zucchero, che per lo suo valore rappresenta soltanto sessantasei libbre due terzi di zucchero ordinario. E ciò non è ancora tutto: questo zucchero, più abbondante in mucilagine che in sale essenziale, non può acquistare che una debole consistenza: è difficile ad essere guarentito dalla decomposizione durante il suo trasporto in Europa, e nel suo magazzinaggio fino alla vendita, o fino al tempo d' una seconda asportazione. Non può essere proprio dunque a riguardarsi come una derrata veramente commerciale: sarà tutto al più buono per consumarsi nel paese ove viene fabbricato, ed il suo valore andrà necessariamente diminuendo a misura, che col propagarne l' uso sarà esso meglio conosciuto. Si vuole, che tutti questi motivi abbiano determinato quegli abitanti di Cuba, i quali avevano adottato la canna d' Otaiti, a riprendere la coltivazione della canna coloniale.

Partecipò anni fa il sig. Lachenaie alla società d' agricoltura di Parigi, ch' egli aveva trovato il mezzo di dare allo zucchero prodotto dalla canna d' Otaiti la consistenza necessaria per prevenire la decomposizione, alla quale va soggetto. Egli non indica già questo mezzo: il più naturale sarebbe quello d' aumentare il grado della sua cottura; ma questo mezzo non agisce che in aggravio della quantità e della qualità dello zucchero, imperciocchè ne diminuisce necessariamente la quantità, e meno proprio lo rende a ricevere il benefizio della purificazione. Che se poi vi fosse qualche altro mezzo, il quale non producesse questi effetti, sarebbe esso una scoperta veramente preziosa.

IV.

Fabbricazione dello zucchero.

Le canne tagliate vengono portate al molino. Il molino è formato di tre grandi cilindri di legno duro, quasi contigui l'uno all'altro ed alzati perpendicolarmente sopra un piano orizzontale, che si chiama *tavola*. Il cilindro di mezzo, mosso sopra la sua asse da una forza motrice qualunque, comunica il moto a lei impartito ai due altri: essi presentano insieme due facce opposte: di rimpetto ad ogni faccia si trova una donna negra: l'una di esse costringe prima le canne ad entrare nel cilindro di mezzo, ed in uno dei due altri a dritta ed a sinistra. Queste canne prese, tirate, e compresse fortemente in tutta la loro lunghezza sono ricuperate dalla seconda negra, che le costringe anch'essa ad entrare nello stesso cilindro centrale e nell'altro cilindro laterale, ond' esser possano spremute di nuovo. Dopo di essere stata spremuta due volte la canna ricomparisce sulla prima faccia intieramente compressa, tutta disorganizzata, e privata dei suoi sughi, i quali nella doppia compressione cadono sopra la tavola, si confondono nella grondaia scavata ad una delle sue estremità, e scolano nei recipienti nominati *bacini da vino di canna*. Due sono per ordinario questi bacini, collocati al di fuori o al di dentro della zuccheriera; quando sono al di fuori, coperti vengono da un tavolato. Le donne negre sono quelle, che per lo più attendono al servizio del molino: una negra giovine impedisce, che gli avanzi delle canne cadenti sulla tavola non si oppongano allo scolo del sugo spremuto, per cui le tavole non meno che i cilindri lavati vengono due volte al giorno. La canna spremuta due volte prende il nome di *bagassa*: queste bagasse unite su grossi mazzi si ripongono sotto le tettoie, nominate *casolari delle bagasse*: talvolta vengono ammontate in grandi cataste all'aria aperta, e quando sono diseccate, adoperate vengono per riscaldare i forni delle zuccheriere.

Le forze motrici di tali molini sono gli animali, l'aria o l'acqua, e vi si potrebbe anche adoperare la tromba a vapore. Il *molino a bestie* viene mosso da due mute di muli cambiati di due in due ore, tempo che si chiama *quarto*. Per mantenere in vigore questi animali, bisogna farli lavorare soltanto una volta al giorno: si deve per conseguenza averne cinquanta o sessanta destinati al solo molino, il quale in uno stabilimento grande gira notte e giorno per tutto il tempo

della raccolta : altri muli , in numero almeno di diciotto o venti , riservati sono per i carriaggi d' ogni specie, ai quali però servir possono anche i buoi. I *molini ad acqua* sono più comodi e meno dispendiosi : essendo il movimento loro più uniforme , e la forza motrice ad essi impartita più potente , le canne sono anche meglio e più egualmente compresse. A questi vantaggi si aggiunge anche quello della celerità: un molino ad acqua , costrutto con tutte le dimensioni precise , dà in ventiquattr'ore tanto sugo di canna bastante per 160 forme di zucchero brutto , di 54 libbre per forma , laddove da un molino a bestie se ne ottiene poco più della metà , per quanto sia ben servito. Sorprende poi il vedere , come alle Antille , ove i venti sono costanti e regolari , non sia stato generalmente adottato l' uso dei *molini a vento* : io ne vidi due a San-Domingo , parecchi se ne trovano alla Guadalupa, ed in alcune isole inglesi ; questi costerebbero meno per la loro costruzione , di quelli ad acqua , e converrebbero specialmente agli stabilimenti situati lontano dai fiumi. I molini sono per lo più coperti, e compresi negli edifizi nominati *casolari da molini*.

§. I. *Disposizione dei fabbricati ; forni e caldaie necessarii per estrarre lo zucchero dal sugo della canna.*

Il primo lavoro dello zucchero si fa nella zuccheriera *. Per estrarlo dal sugo della canna , si ha bisogno del fuoco , dei forni e delle caldaie. Anticamente si adoperavano le caldaie di rame , e gl' Inglesi le adoprano ancora , ma nelle nostre colonie surrogate ad esse vennero quelle di ferro fuso ; e queste unite al forno compongono un laboratorio nominato *equipaggio*. Alle volte vi sono due laboratori nella medesima zuccheriera , uno per cuocere il vino di canna, l' altro per cuocere gli sciroppi : il primo è composto ordinariamente di cinque caldaie , disposte sulla stessa linea , e sullo stesso focolare , quasi contigue le une alle altre , ed incassate nella volta del forno , in modo che l' azione del fuoco possa colpire i due terzi d' ogni caldaia. Il forno è comune a tutte le caldaie : esso consiste in un canale , la di cui apertura è al di fuori della zuccheriera , praticato nella muraglia quasi di rimpetto all' ultima caldaia , che va a terminare in un cammino , collocato alquanto al di sopra della prima , di quella

* Dato viene il nome di *zuccheriere* tanto al terreno destinato alla coltivazione della canna da zucchero , quanto al locale destinato alla sua fabbricazione.

cioè ch' è la più vicina al bacino. Il forno viene per lo più riscaldato con le bagasse, e con le foglie di canna inaridite sul campo: questi combustibili sono da preferirsi al legname, mentre distribuiti da un esperto riscaldatore o fornaio, procurano un fuoco più violento e più eguale, di cui si può anche moderare a piacimento l' azione. Nel momento stesso, in cui si cessa di mettere il combustibile nel forno, la violenza del calore deve necessariamente diminuire, ciò che si rende utilissimo al giusto grado della cottura dello zucchero. Quando lo zucchero è tenuto per cotto, si fa arrestare il fuoco, per avere il tempo di levarlo di là, senza che la cottura pregiudichi alla sua qualità. Lo stesso risultato non può promettersi dal legname, di qualunque specie esso sia, perchè il legname depone nel forno uno strato di carboni ardenti, i quali mantengono più del dovere la violenza del fuoco, e riducono in caramella la parte dello zucchero, che tocca il fondo della caldaia.

Le cinque caldaie, componenti un *equipaggio*, portano ciascuna il suo nome particolare. La prima si chiama *grande*, perchè realmente è d' una capacità maggiore delle altre; la seconda *netta*, perchè in questa il sugo deve essere depurato, e portato al più alto grado di nettezza; la terza *fiaccola*, perchè in essa il sugo o vino di canna offre dei segni, dai quali si riconosce la proporzione ed il grado di liscivia da esso voluta; la quarta *sciroppo*, a motivo della consistenza, che in essa prende il *vesone* (questo è il nome che si dà allo zucchero purificato della canna, quando separate ne sono omai le fecole, in esso contenute); la quinta caldaia finalmente è detta la *batteria*, perchè l'ultima azione del fuoco, che in essa riceve il *vesone*, eccita alle volte una tumefazione, per calmare la quale sbattere fortemente conviene la materia con uno schiumatoio. Queste caldaie sostenute vengono da un muro che sorge al di sopra del loro orlo, contornando la loro apertura, e forma un bordo più o meno alto, che accresce tanto più la loro capacità. Vicino alla *batteria* si trovano due altre caldaie nominate *rinfrescatoi*, nelle quali travasato viene successivamente il *vesone*, quando è già cotto al grado suo competente. Alla superficie dell' orlo dell' equipaggio fra una caldaia e l'altra vi è un piccolo bacino, ove si versano le spume, che portate sono da una grondaia nella *grande*, e le spume più dense gettate vengono in una caldaia particolare, collocata fuori della linea del laboratorio.

La disposizione del forno principale procura alla *batteria* un fuoco vivo, che va insensibilmente perdendo di forza nel-

l'ascendere per lo canale, che lo fa uscire per lo cammino. In tal guisa ogni caldaia bolle secondo le proporzioni corrispondenti all'evaporazione lenta e graduata, che richiede la fabbricazione dello zucchero. La galleria del forno resta estrinseca al fabbricato, ed il suo servizio è del tutto separato da quello dell'interno della zuccheriera: questo servizio ha per oggetto il trasporto del combustibile, la sua introduzione nel focolare, l'estrazione ed il trasporto della cenere. La galleria corrisponde a tutta l'estensione del forno: essa è aperta quasi da tutti i lati, e coperta da un tavolato, che difende il combustibile ed i fornai.

§. II. *Lavoro generale del sugo spremuto per ritirarne lo zucchero, ossia dello zucchero di canna grezzo.*

Quando uno dei sopraindicati bacini riempiuto si trova del sugo spremuto, vuotato esso viene nella caldaia grande, che caricata resta fino ad un segno determinato, e vi si aggiunge della calce viva in sostanza, la di cui proporzione relativa esser deve al suo grado di purezza, ed allo stato delle canne, che hanno dato il sugo. Il carico di questa *grande*, così ridotto dalla liscivia, viene travasato nelle caldaie seguenti, e diviso fra lo *sciroppo* e la *fiaccola*: caricato di nuovo al segno medesimo, vi s'infonde la competente quantità di calce, e si travasa poi totalmente nella *netta*: portato finalmente questo carico al colmo per la terza volta, e comunicato ad esso il necessario calore, lasciato viene in tale stato, e s'incomincia allora a riscaldare il forno, essendo la *batteria* piena d'acqua. Lo *sciroppo* e la *fiaccola* sono dopo la *batteria* le caldaie che più e più presto si riscaldano delle altre. Le materie fecciose del sugo spremuto si separano, e si presentano alla superficie sotto la forma di spume, le quali vengono anche levate: il sugo comincia a bollire, e dopo levate tutte le spume, si vuota la *batteria*, e si riempie con la metà del prodotto dello *sciroppo*. Allora, trovando ciò necessario, si aggiunge alle caldaie *sciroppo*, *fiaccola*, e *batteria* un poco di calce viva, o d'acqua di calce, o di soluzione d'alcali. La *netta* e la *grande* vanno anch'esse riscaldandosi successivamente, e da esse pure levate vengono le spume di mano in mano che si vanno formando. Siccome l'evaporazione nella *batteria* è rapidissima, così caricata viene col soprappiù del prodotto dello *sciroppo*, il soprappiù poi della *fiaccola* si versa nello *sciroppo*, e si travasa metà della *netta* nella *fiaccola*, avendo cura nel corso del lavoro d'aggiungere in queste due ultime la calce, o

le sostituzioni alcaline, quando ciò sia reputato necessario. La *batteria* riceve parzialmente il contenuto di due, tre, o quattro *grandi* più o meno, secondo il grado di ricchezza, e la qualità che conserva il sugo spremuto, dopo d'essere passato nelle altre caldaie, e dopo di aver ricevuto la liscivia, e perduto la spuma.

Quando raccolta si trova nella *batteria* una sufficiente quantità di *vesone*, si continua il fuoco per effettuarne la cottura; poscia ridotto il *vesone* al punto di cottura sua competente, travasato viene intieramente nel primo *rinfrescatoio*, sempre però dopo di avere sospesa l'azione del fuoco: si riempie allora di nuovo la *batteria* col prodotto dello *sciroppo*, il fuoco riprende, e si continua lo stesso lavoro sopra il sugo spremuto, di mano in mano che giunge dal molino.

Il *vesone* della *batteria* raccolto nel *rinfrescatoio* è nominato *cotta*; ed una mezz' ora dopo d' essere passato in esso bisogna mescolarlo, perchè la grana si ripartisca egualmente; poco dopo travasato viene in un secondo rinfrescatoio, ove resta fintanto che si può ottenere una seconda *cotta*. Questa riceve un grado di cottura alquanto più forte della prima, alla quale viene riunita: la loro riunione bene rimestata si chiama *riempitura*. Qualche tempo dopo si va formando alla superficie della *riempitura* uno strato di ghiaccio della grossezza d' una linea, la quale accenna la qualità dello zucchero, ed il suo grado di cottura: secondo poi che questo ghiaccio è troppo, o troppo poco sminuzzevole, indica essere stato lo zucchero o troppo, o troppo poco cotto; il giusto segno di cottura fa sì, che appoggiando leggermente la mano sul ghiaccio, si senta in esso un moto d' elasticità, e se non si mostra elastico, la cottura è stata troppo debole.

Frattanto che lo zucchero si trova nel secondo *rinfrescatoio*, si dispongono gli utensili destinati a riceverlo. Se fu dato un certo grado di cottura nell' intenzione di lasciare lo zucchero in uno stato grezzo, detto *cottura in brutto*, si mette la *riempitura* in un caniccio, ove non tarda punto a cristallizzarsi, e si riempie il caniccio con quattro o cinque successive *riempiture*; se poi si vuole terzare lo zucchero, ciò che si chiama *cottura in bianco*, meno forte essendo il grado di cottura, si può ripartire la *riempitura* in diversi coni di terra concavi, detti *forme*, la di cui cima è forata da un buco. Prima d' adoperare queste *forme*, si abbia la cura di tenerle due o tre ore nell' acqua, e di lavarle bene: vengono poi esse schierate nella zuccheriera, con la cima capovolta, e chiusa esattamente con un turaccio di paglia: si espone così

un numero di forme proporzionate alla quantità di materia data alla cucinatura; indi vi si versa lo zucchero ancora liquido col mezzo d'una specie di padella di rame con due manichi, chiamata *becco di corvo*, della capacità di quattro vasi circa. Il negro di ciò incaricato ha l'attenzione di non mettere nella stessa forma tutto il liquido, che contiene il *becco di corvo*, ma di ripartirlo in diverse a poco a poco, affinchè si trovino tutte ripiene nel medesimo tempo. Con questo mezzo la grana dello zucchero si trova mescolata con la sua parte liquida in proporzione eguale fra tutti i coni; si riunisce essa però ben presto per lo suo proprio peso, o alle pareti, o al fondo della forma, per cui bisogna rilevarlo, e quest' operazione si chiama *smuovere lo zucchero*. La riuscita di tal lavoro dipende dal momento in cui viene eseguita: se lo zucchero è troppo caldo, si guasta la sua formazione; se è troppo freddo, acquistato ha di già una densità soverchia per obbedire alla mano che lo muove. L'abitudine apprende a conoscerne il momento favorevole: si prende la mestola, se la fa calare fino in fondo della forma, e si lascia emergere da se stessa; se rimonta con prestezza, non è tempo ancora di farne uso; se si alza lentamente, il tempo è già passato; il mezzo giusto fra questi due movimenti indica il momento preciso dell' operazione, e questo momento è sempre quello, in cui il prossimo raffreddamento della materia è per dare allo zucchero la consistenza necessaria, per impedire alla grana di separarsi, e di precipitarsi di nuovo.

Il raffreddamento dello zucchero porta sempre alla sua superficie una crosta, più o meno densa, il di cui mezzo non tarda molto a sprofondarsi, lasciando tutto all' intorno una specie di circolo, aderente alle pareti del vaso: questo circolo si chiama *collaro*, e deve avere una larghezza di tre pollici circa: più largo o più stretto indica o la mancanza, o l'eccesso di cottura dello zucchero. Questa crosta medesima, detta *fontana*, perchè nel centro ove si forma il crepaccio resta sempre un poco di sciroppo, che non ha potuto cristallizzarsi, offre anche degli indizi sulla liscivia, che si riconosce essere stata o troppo forte, o troppo debole, secondochè essa crosta sarà secca e fragile, o grassa e vischiosa: anche il suo colore porge due indizi in una volta, gl' indizi cioè della cottura e della liscivia. Il bel colore d'oro annunzia, che lo zucchero è stato ben fabbricato e ben cotto; il giallo pallido manifesta la mancanza di liscivia e di cottura; il giallo nerastro l'eccesso dell' una e dell' altra.

Lo zucchero, che ha formato il suo cristallo o nei canic-

ci, o nelle forme, è sempre ancora zucchero brutto; quindi è, che o volendo venderlo in questo stato, o proponendosi di purificarlo, sarà sempre essenziale di prima purgarlo, levargli cioè il suo sciroppo. I fabbricati destinati a questo lavoro sono chiamati *imbiancatoi*, e questi adiacenti esser devono alla zuccheriera: quel fabbricato, ove s' imbianca lo zucchero brutto, ha per lo più da sessanta ad ottanta piedi di lunghezza, e venti o ventiquattro di larghezza: in tutta la sua estensione vi è una specie di recipiente, nominato *bacino da melassa*, scavato alla profondità di sei piedi più basso del terreno, e coperto da un pavimento di tavole. Sopra questo pavimento si collocano in piedi certe bariche, il di cui fondo porta tre o quatro buchi dell' apertura di circa un pollice, ed in esse si getta lo zucchero dei canicci quando è cristallizzato e raffreddato fino ad un certo grado: lo sciroppo che se ne separa, scorre per i buchi e per le fessure delle bariche; e cade nel *bacino da melassa*, e dopo il' esserè stato assoggettato a questa depurazione, che non può essere mai completa, lo zucchero brutto dato viene al commercio.

§. III. *Osservazioni importanti sulla lisciva, la cottura, e la cristallizzazione dello zucchero.*

Lo zucchero di canna brutto è il prodotto del vino di canna, dopo d' aver sostenuto la liscivia, la cottura, e la cristallizzazione.

DELLA LISCIVA.

Questa ha per oggetto di togliere al vino di canne tutte le parti solide, grasse e viscose, che si oppongono alla cristallizzazione dello zucchero: vi si riesce adoperando la calce, o qualunque altro corpo di natura alcalina. La calce agisce come assorbente, essa si combina con le parti eterogenee allo zucchero, e le racoglie sotto la forma di spuma, con la quale va a formare una specie di sapone: anticamente solito era l' uso di fare la lisciva con le ceneri, ma si rinunziò in seguito a questo metodo, perchè la cenere rendeva lo zucchero grigio, e la soda porta il medesimo inconveniente. Quando un vino di canna non ha avuto la sua lisciva, dà uno zucchero grigio, e questo, dopo lo zucchero grasso, è il più grande de' suoi difetti.

La precisione della lisciva è una delle parti principali dell' elaborazione dello zucchero; ma questo punto capitale è difficile a cogliersi. Il vino di canna varia non solo in

ragione del terreno, e dell'antichità della coltivazione, ma anche in ragione delle stagioni e dell'antichità altresì delle canne. Vi sono vini di canna terrosi: oltre al contenere essi poco zucchero, quello che ne proviene è quasi sempre grigio, a motivo della quantità di parti terrose, che mantengono in dissoluzione, e che entrar fanno nella combinazione dei cristalli: il loro sciroppo è amaro. Le canne, che spuntano nelle terre grasse ed argillose, danno vini di canna, che domandano assai poco lisciva: vi sono vini di canna vischiosi, e questi producono poco zucchero, e difficile a cristallizzarsi, per l'ostacolo opposto dall'abbondanza di mucilagine: quelle che danno un vino simile, sono le canne cresciute in terre cattive, od in terre nuove troppo vigorose: il loro sciroppo è d'una dolcezza scipita, e melata. Vi sono vini di canna acquosi: questi sono insipidi al gusto; lo zucchero che danno è poco abbondante, ma buono abbastanza: l'eccesso dell'acqua ne rende l'evaporazione assai lunga: tali vini provengono da canne cresciute in terre umide, ovvero hanno per causa delle stagioni troppo piovose. Il vino di canna migliore è quello, che contiene maggior abbondanza di zucchero: esso è grato al palato: il suo sciroppo ha una dolcezza delicata e piccante nel tempo stesso: e questo è di tutti il più facile a lavorarsi, prodotto esso viene dalle terre feraci, profonde, leggiere, e di antica coltivazione. Le canne, che hanno di già passato il loro punto di maturità, danno un vino di canna fermentato: quelle, che hanno molto sofferto dalla siccità, che manomesse furono dai ratti, o bacate dagl' insetti, vanno soggette al difetto medesimo.

Siccome impossibile si rende il conoscere la quantità delle parti eterogenee allo zucchero, che contiene ciascuna specie di vino di canna; impossibile così si rende eziandio il valutare col solo sussidio dell'occhio la lisciva o la quantità di calce, ch'esso domanda. Viene dunque data la prima volta necessariamente a sorte, per approssimazione: in tal caso sarà meglio avventurarne una piccola, che una grande quantità di calce. Vi sono molte osservazione da farsi sulla lisciva, talora buone, talora anche difettose: necessario sarà il conoscerle tutte, ed in certi casi confrontarne anche diverse insieme. Ecco le sei indicazioni più generalmente adottate, due delle quali dedotte sono dal vino di canna, due dalle spume, e due dallo zucchero.

INDICAZIONE PRIMA.

Colore del vino di canna.

Il vino di canna d' un colore ambiguo, d' un giallo pallido o troppo poco ombreggiato, manca in generale di liscivo, laddove quello, ch' è troppo nero, o d' un verde nerastro, ne abbonda ordinariamente di troppo. Questa indicazione non è sempre sicura, perchè il colore varia nel vino di canna, secondo il più o meno d' acqua, di terra, d' olio, di mucilagine che tiene, varia anche in proporzione della sua evaporazione, e dall' aver dato più o meno di spuma: la relazione finalmente d' un colore presente con un colore passato, non essendo che un affare di memoria, non può dare una certa sicurezza.

INDICAZIONE SECONDA.

Bolle del vino di canna.

Se queste bolle sono minute, limpide, e vive, ciò prova, che il vino di canna non manca di calce: bolle grosse, pesanti e lente indicano all' opposto mancanza di calce; ma un vino di canna anche con troppa lisciva può mostrare bolle limpide, ed un vino di canna molto acquoso, e molto abbondante in mucilagine, avrà necessariamente delle bolle più grosse, benchè passato per una buona lisciva, di quello che un buon vino di canna.

INDICAZIONE TERZA.

Colore delle spume.

Il colore delle spume varia come quello del vino di canna: in generale questo colore annunzia una mancanza di lisciva quando è bianco, ed un eccesso quando è oscuro o nero.

INDICAZIONE QUARTA.

Cordone che fanno le spume all' orlo della caldaia.

Le spume spinte in alto dall' azione del fuoco si ammassano per solito intorno alle caldaie nella *fiaccola* e nello *sciroppo*, e questo circolare loro ammassamento si chiama *cordone*, il quale non esiste punto, quando la lisciva è molto debole, ed è poi abbondante quando essa è troppo forte.

INDICAZIONE QUINTA.

Zucchero scolante dallo schiumatoio.

Si crede comunemente, che lo zucchero, il quale facile e netto si stacca dallo schiumatoio, ed è anche fragile, abbia avuto la sua competente lisciva, e che mancante si trovi di calce quand'è molle, pieghevole, e si stende in fili: ma questa prova vale a conoscere il corpo dello zucchero piuttosto che la lisciva; imperciocchè uno zucchero che abbonda in mucilagine, benchè assoggettato ad una buona lisciva, sarà sempre filoso, e quello che abbonda in parti saline, si spezzerà bene, benchè debole di lisciva.

INDICAZIONE SESTA.

Fiori biancastri nel rinfrescatoio e sopra la spatola.

Per ordinario il buono zucchero, passato per una buona lisciva, forma prontamente ed abbondantemente dei fiori nel rinfrescatoio e sopra la spatola, e lo zucchero grasso all' opposto ne forma difficilmente; ma se pure questa osservazione indicasse uno zucchero forte o debole di lisciva, servir essa non potrebbe che per lo zucchero fatto, e non per quello da farsi.

Da quanto finora si è detto risulta, che le solite indicazioni sulla lisciva sono separatamente poco sicure, spesso fallaci, ch' esse annunziano il troppo, od il troppo poco anzichè il vero punto; quando si riuniscono tutte si può essere nondimeno quasi certi, che lo zucchero non è difettoso per la lisciva.

Il mezzo più pronto e più sicuro di trovare il giusto grado di lisciva, si è quello d'osservare la maniera, con cui le spume si staccano dal vino di canna, e la maggiore o minore facilità con la quale si opera questa separazione. Quando la lisciva è perfetta, le spume sono dense e vischiose, si attaccano allo schiumatoio nella *grande*, e nella *netta*, scolano giù rapidamente dalle bolle, ch' emergono trasparenti: nella *fiaccola* e nello *sciroppo* il vino di canna si gonfia facilmente, le spume s' alzano anch' esse, e si riuniscono in pezzi separati.

Alla mancanza di lisciva si rimedia aggiungendovi della calce; ma quando questa sostanza si trova in una quantità eccessiva nel *vesone*, il ritirarla è impossibile. Ricorrere bisogna allora ad altri corpi od ingredienti, che ne diminuiscono

l' effetto, o aggiungendovi del vino di canna, o versando dell' acqua nelle caldaie, ciò ch' è più opportuno, ed anche più solito a farsi: l'acqua indebolisce da un lato la calce, e dall' altro facilita l' asportazione della spuma. Nella *batteria* poi non si può correggere la lisciva, perchè la materia allora ha di già preso troppa densità, e perciò si abbia cura di perfezionarla nelle prime caldaie.

Quantunque il levare la spuma sia una operazione totalmente meccanica, non esigendo che la mano del negro, bisognerà nondimeno esercitarla con attenzione. Anticamente, per più comodo, si gettava la spuma d' una caldaia nell' altra, ma questo era un metodo difettoso, perchè aumentava le spume delle prime caldaie, che si dovevano poi estrarre sempre dal vino di canna: in oggi le spume d' ogni caldaia si gettano in certi mastelli: le grosse o prime spume si danno per solito agli animali; quella della *netta*, dello *sciroppo*, e della *fiaccola* si mettono in barili, perchè facciano la loro deposizione. Dopo sette ad otto ore, tempo bastante per render chiaro il vino di canna, ch' esse contengono; si scolano, e si gettano nella *grande*, o nella *netta*, secondo il grado della loro purità; ed in questo modo l' asportazione della spuma si effettua senza veruna perdita di materia. Le spume della *batteria*, essendo abbondanti in zucchero, si possono far passare nelle altre caldaie, senza incontrare verun inconveniente.

DELLA COTTURA.

La cottura è il grado di condensazione del *vesone*, competente per operare la cristallizzazione dello zucchero. Non è possibile il determinare il giusto segno ove arrivar deve questa condensazione: dipende esso dalla qualità della materia, che contiene maggiore o minore quantità di parti saline. Si giudica della cottura col mezzo d' un filo, che si fa fare ad una goccia di materia fra due dita, di modo che quanto è più lento a stirarsi il filo, tanto più densa è la cottura.

Comunemente la cottura si fa in due *batterie*; ma quando la materia è magra, e lo zucchero difficile a farsi, bisogna cuocerlo in tre, quattro, e cinque *batterie*, secondo l' esigenza dei casi: la prima di esse deve essere più debole, la seconda più forte, e così le altre gradatamente in ragione del numero delle batterie.

Il filo, che serve di prova, si diversifica, non solo secondo il grado di densità, ma anche secondo la quantità della materia, la quantità di lisciva, ed il grado di caldo e di

freddo. Se lo zucchero è grosso, o senza corpo, il filo è grosso, molle e stirante; se si lascia raffreddar troppo la goccia di materia, il filo si rende più sodo, a tutt'altre circostanze pari, e fa credere la cottura più avanzata, ciò che serve ad ingannare sovente chi non è molto attento. Nel prendere dunque la prova bisogna evitare il vento, formare il filo più sollecitamente che sia possibile, avvicinarlo alla qualità della materia, e combinarlo col numero delle *batterie*. Se la cottura è troppo debole di molto, si diminuisca il volume della *batteria* levandone uno o due *becchi* di *corvo* di *vesone*; si può allora anche tirare la *riempitura* a tre *batterie*, e supplire con le due ultime alla mancanza della prima; se la cottura è troppo forte, si può diminuirla, mescolando nella batteria tirata un poco di vesone-sciroppo.

DELLA CRISTALLIZZAZIONE.

La cristallizzazione è l'accomodamento regolare delle parti costituenti di certi corpi. Si applica questo vocabolo particolarmente ai sali, che per la loro tasparenza, per la loro bianchezza, e per la loro apparenza rassomigliano molto al cristallo.

Lo zucchero è uno di quei sali, la di cui cristallizzazione si opera mediante un raffreddamento insensibile. Il sugo della canna ha la particolarità di contenere maggior quantità di parti grasse e mucilaginose, che il sugo delle piante dalle quali si estraggono altri sali, e questa soprabbondanza di mucilagine forma l'ostacolo principale alla cristallizzazione dello zucchero. Le mucilagine è nondimeno una parte costituente dello zucchero, ed il fluido ove si effettua la cristallizzazione; quindi è, che se la mucilagine è troppo abbondante nuoce alla cristallizzazione, dello stesso modo che la favorisce, quando vi si trova in una giusta proporzione. E questa soprabbondanza di mucilagine è pure quella, che, dopo di averne quanto è più possibile separate le parti zuccherose, forma ciò, che si chiama lo *sciroppo amaro*, il quale tanto più proprio diventa a formare il *rhum* ossia *tafià* (nomi dati all'acquavite di zucchero), quanto minore quantità contiene di acqua e di zucchero.

La cristallizzazione si forma naturalmente nel modo il più perfetto, quando nulla vi si oppone, per la tendenza che hanno le parti similari della materia le une verso le altre. Si fa essa però troppo presto, quando troppo grande è la condensazione del *vesone*, o la cottura troppo forte; le parti saline in

tal caso avvicinandosi con troppa rapidità, si attaccano indistintamente per tutte le facce, o punti di contatto, di cui sono suscettive, ed il loro assestamento diventa irregolarissimo: in vece del cristallo si acquista allora una massa salina, e ne risulta poi anche un altro inconveniente. Troppo condensata essendo la mucilagine, ed interposta trovandosi fra le parti saline, non può essere facilmente separata col mezzo dell' imbiancatura, sia per mancanza di fluidità, sia per difetto delle grondaie, ciò che si oppone alla naturale candidezza dello zucchero, i di cui cristalli oscurati restano dalla mucilagine. Per un effetto poi opposto al precedente, quando la materia non è condensata bastantemente, o quando la cottura è troppo debole, troppo divise restando le parti saline, troppo distanti le une dalle altre, difficilmente possono riunirsi. Una certa quantità di queste parti resta intimamente confusa con la mucilagine in istato di dissoluzione, d' onde risulta una cattiva cristallizzazione, piccoli cristalli cioè, molli, più suscettibili di prendere l' umidità, di decomporsi, e sciogliersi in polvere. Conservando la mucilagine in questo caso una grande fluidità, scorre facilmente: lo zucchero in quest' operazione è facile ad imbiancarsi; ma siccome manca di solidità o di corpo, così la sua bianchezza rimane oscura.

La cristallizzazione dello zucchero comincia nel *rinfrescatoio*, e finisce nelle forme; bisogna difendere tanto quelli che queste dai venti, perchè un freddo subitaneo condensando la mucilagine o sciroppo, si oppone all' approssimazione reciproca delle parti saline; ed allora quella che si ottiene non è più una cristallizzazione, ma una vera congelazione: ecco il perchè un *rinfrescatoio* freddo produce maggiore quantità di grana, ma ben meno cristallizzata, che un *rinfrescatoio* tepido.

§. IV. *Intonacatura dello zucchero, ossia zucchero di canna intonacato.*

Così nominato viene quello zucchero, che dopo d' essere stato estratto dal sugo della canna, e dopo d' essere stato purgato, venne anche intonacato, indi disseccato nella stufa; operazioni tendenti a purificarlo intieramente, e ad imbiancarlo.

Le raffinerie, ove lo zucchero viene intonacato, sono ordinariamente composte d' un corpo principale di fabbricato, e di due ale, avendo in complesso una lunghezza di dugento cinquanta fino a trecento piedi, ed alle volte anche di più. Questi fabricati sono quasi tutti costrutti di sasso; il loro intorno

è diviso in certi riparti, nominati *capanne*, col mezzo di traverse mobili, collocate a distanze eguali.

Quando lo zucchero, che venne cristallizzato, si trova intieramente raffreddato, si trasportano le forme, che lo contengono, dalla zuccheriera alla raffineria, e queste collocate vengono nelle *capanne* sopra vasi grandi di terra, che hanno l'apertura stretta, e si chiamano *canari*. Prima però si leva il turaccio ad ogni forma, e si passa tosto nel suo interno dal basso in su una caviocchia lunga un piede e mezzo, che ne viene anche tosto ritirata; questa operazione vien nominata *forare la forma*; il buco in essa praticato dev'essere diretto verso il centro, e perpendicolarmente alla cima, affinchè l'acqua dell'intonacatura possa filtrare egualmente da tutte le parti; se il buco fosse fatto obliquamente, e da un lato solo, l'acqua scolerebbe tutta per quel vuoto, vi farebbe dei crepacci, strascinerebbe seco anche delle parti di zucchero, frattanto che quello del lato opposto, trovandosi privo di questo veicolo, andrebbe soggetto ad una purificazione imperfetta. Gli stessi inconvenienti avranno luogo, se la forma non verrà collocata appiombo sopra il *canario*, perchè allora il lato più inclinato riceve tutta l'acqua, ed il lato opposto rimane con tutta la sua melassa.

Per lo corso di cinque o sei giorni di seguito si lascia scolare nei vasi lo sciroppo, che si separa naturalmente dallo zucchero; indi se ne sostituiscono degli altri sotto le forme, le quali disposte vengono in ordine per ricevere l'intonacatura.

DELL' INTONACATURA.

Oggetto di quest' operazione si è di levare, col favore dell'acqua, quella porzione di sciroppo, che resta alla superficie dei piccoli cristalli di zucchero. A tale effetto si comprime bene la base del pane di zucchero, e vi si versa sopra una terra argillosa squagliata nell'acqua fino alla consistenza d'una pappa: questa terra intonacando tutta la forma, fa l'uffizio d'una spunga: l'acqua trasportata dal proprio peso discioglie lo sciroppo, il quale diventato più fluido, è strascinato verso la parte inferiore della forma, e scola nel vaso, sopra il quale collocata si trova la forma stessa. Qualunque terra argillosa può essere adoperata per l'intonacatura purchè sia ben battuta, e bene squagliata.

Quando la prima terra, ond'è coperta la base del pane, è diseccata, vien levata per sostituirne una seconda, ed a

questa pure diseccata una terza: anche questa vien tolta dopo la sua diseccazione, ed il pane resta allora così nella sua forma per tre settimane circa, affinchè lo sciroppo possa inticramente scolare. Dopo questo tempo si leva lo zucchero dalle forme e, lasciato esposto al sole per alcune ore, viene poi riposto nella stufa.

DELLA STUFA.

Questo è un edifizio soprapposto alle raffinerie, molto alto, formato quasi come una torre quadrata: è sempre costrutto di sasso: ha esso internamente vari appartamenti, ciascuno dei quali è formato da alcune tavole, discretamente sparzieggiate fra loro, sopra le quali si dispongono i pani di zucchero. L'aria interna viene riscaldata da una grandissima stufa, che ha il suo focolare esteriormente: il suo fuoco viene di rado graduato competentemente: da principio dev' essere moderato: all' alto dell'edifizio v' è una finestra, che si lascia aperta per cinque o sei giorni prima: poi chiusa la finestra si riscalda fortemente la stufa: il calore, che vi si deve mantenere sarà dai quaranta ai cinquanta gradi del termometro di Rèaumur. Per solito lo zucchero si disecca in tre settimane, semprecchè il fuoco sia stato mantenuto sempre eguale: se il fuoco è troppo forte, lo zucchero si fa rosso, e l' edifizio è mal costrutto. La quantità dei pani collocati in questa specie di forno viene chiamata un' *infornata*, e l' infornata può essere composta di cinque in settecento pani, da venti a trenta migliaia cioè di zucchero, perchè ogni pane, quando è asciutto, pesa quaranta libbre circa.

Dopo diciotto o ventun giorni di stufa lo zucchero viene di là ritirato, pestato, riposto nei barili, per così farlo circolare in commercio. (D.)

(Fin dal 1793 il signor *Giovan-Leonardo Marugi*, di Manduria, scrisse una breve Memoria, nella quale questo autore proponeva al Governo di Napoli di richiamare presso di noi la manifattura dello zucchero, pel quale ingenti somme di numerario si estraevano dal regno; e s' impegnò di dimostrare, ch' essendovi state altra volta in molti luoghi di Calabria, e di Basilicata, ch' egli riporta sull' autorità del *Barrio* e del *Pacichelli*, manifatture di zucchero estese in modo, che nella tariffa de' dritti doganali del principio del XVII secolo trovasi stabilito quanto al cantaro pagar si doveva sul zucchero di Calabria, non sarebbe stato difficile di farle di nuovo prospe-

rare mediante i ben diretti impulsi del Governo. Indi dopo aver di passaggio esaminate quali cagioni economiche, oltre delle circostanze politiche del secolo XVII, fecero mancar presso di noi questa industria, si limita a dire in generale, che per mettere il nostro zucchero in competenza con quello di America per la qualità e per lo prezzo, sarebbe stato necessario modificare il processo della manipolazione, ed impiegarvi i servi di pena, onde ottenere un risparmio nella mano di opera, come in America si ottiene servendosi de' Negri. Finalmente il Padre *Onorati* in una lettera diretta allo stesso *Marugi*, è di opinione che lo zucchero fu introdotto in Sicilia verso il IX secolo dagli Arabi, e che da colà passò quindi in Calabria. Fa inoltre osservare che nel secolo XV anche nella Calabria citeriore eranvi fabbriche di zucchero: cioè in *Belvedere*, *Diamante*, ec. di proprietà della famiglia *Bisignani*.

Molto più estesa ed interessante all' oggetto è l' opera in due volumi pubblicata dal sig. *Gaspare Vaccari* di Palermo nel 1825 « *sul richiamo della canna zuccherina in Sicilia* ». Dimostra egli primieramente che lo zucchero, del quale parlano *Teofrasto*, *Dioscoride*, *Archigene* e *Plinio*, sia ben diverso dal nostro zucchero, al contrario di quello che molti autori antichi e moderni ne pensano; che le canne zuccherine furon conosciute dagli antichi, e specialmente dagli Egiziani; ma che fino al secolo VII circa non era noto il processo per ridurre il sugo dolce delle canne in forma salina. Lo zucchero degli antichi, secondo l' osservazione di *Pisone*, ottenevasi naturalmente cristallizzato da una specie di *Bambu*, e chiamavasi *Sacar*; e quello estratto posteriormente dal sugo delle canne, per la somiglianza che presentò con quello, chiamossi *Saccharum*. Egli seguendo il *Salmasio* e *Pisone*, e come anche il citato Padre *Onorati* aveva opinato, fissa la riduzione dello zucchero ridotto allo stato salino verso l' ottavo o nono secolo; cioè presso a poco quando gli Arabi conquistarono la Sicilia, e quando questa Nazione conosceva meglio delle altre le scienze naturali; dappoichè fin dal secolo X, in cui viveva *Avicenna*, lo zucchero era già comune; ed il suddetto autore assegna dippiù a questo sale qualità diverse dall' antico *Sacar*. Oltre a ciò sull' appoggio di *Le Clerk* attribuisce la scoperta del processo per ridurlo in tale stato piuttosto agli Arabi, che agli Indiani, ai quali, come anche ai Cinesi per le comunicazioni politiche che allora esistevano potè in seguito esser nota questa scoperta. Per maggior conferma di tutto ciò fa osservare, che nel secolo XI, quando gli Arabi furono

scacciati dalla Sicilia dal Conte Ruggieri, eravi già in commercio una derrata col nome di *Saccherm*, su della quale trovavasi imposto un dazio, come da scritture autentiche e dai registri doganali di quei tempi rilevasi: che perciò essendo una derrata capace di dare un prodotto allo Stato, dovevano esservi estese coltivazioni per produrla. Or questa manifattura non potendo riputarsi stabilita e ridotta in uno stato sufficientemente perfetto in brevissimo tempo, deve supporsi introdotta in un'epoca molto anteriore a quella conquista, e quando gli Arabi già governavano la Sicilia, cioè verso l'ottavo o nono secolo. Questa manifattura fu poi in decadenza sotto gli *Svevi*; risorse sotto *Alfonso*; continuò con vigore sotto *Carlo V.*, il quale con prammatica del 1524 ne incoraggiò l'industria. Lo stesso spirito d'incoraggiamento continuò sotto *Filippo II.*; ma come osserva il nostro autore cominciava già questa derrata a decadere in Sicilia, mentre risorgeva nelle Colonie americane. Finalmente nel secolo XVIII abbandonarono l'un dopo l'altro la coltivazione delle canne e la manipolazione dello zucchero. Insomma la Sicilia, la quale fino al termine del XVII secolo circa aveva de' stabilimenti di zucchero, che ne fornivano in quantità agli abitanti ed agli esteri, e che per due secoli circa tenne una vantaggiosa concorrenza con lo stesso prodotto coloniale, abbandonò interamente questa industria: ma come il sig. *Vaccari* saviamente fa osservare, potrebbe ripigliarla, giacchè la fertilità de' suoi terreni, il calore del clima, e le attuali circostanze economiche non ci si oppongono affatto.

Però il sig. *Vaccari* dopo lunga discussione, fa riflettere che ciò potrebbe solamente ottenersi, cambiando metodo di coltivazione, cioè inaffiando le canne non così spesso come si praticava: facendole rimanere sul suolo non dieci mesi circa, come negli affitti di quei tempi era stabilito, ma da 16 a 18 mesi, quanti ve ne bisognano pel perfetto sviluppo di questa pianta nel clima di quella Isola: servendosi del nuovo molino a cilindri verticali, invece del vecchio più incomodo, e più dispendioso: sostituendo il nuovo processo di manipolazione, a quello in molte parti erroneo, una volta usato in Sicilia: impiegando per combustibile gli avvanzi delle stesse canne spremute in vece delle legne: mettendo a profitto molti residui per la fabbricazione del *Rum*, altro prodotto allora non conosciuto. Perciò risparmiando da una parte molte inutili spese, ed ottenendo dall'altra un miglior prodotto, ed il *Rum*, potrebbe la Sicilia (e noi vi aggiungiamo le parti meridionali di Calabria) riprendere que-

sta industria agraria, la quale nell'attuale invilimento del prezzo de' cereali potrebbe presentare una nuova risorsa agli agricoltori, e far tra noi rimanere le somme ingenti, che per questo articolo divenuto quasi di prima necessità, e pel *Rum* noi versiamo nell'estero. È vero che si oppone a questo progetto, quasi la doppia spesa che si porta per le terre, le quali debbono rimaner impiegate per sedici a diciotto mesi, laddove per soli dodici mesi s'impiegavano nel vecchio sistema; e l'uso che in America si fà de' Negri. Alla prima difficoltà egli risponde che l'aumento della spesa per le terre vien compensato dalla migliore qualità, e dalla maggiore quantità dello zucchero; ed alla seconda che nel clima caldissimo di America i Negri non possono prestare il servizio per una intera settimana, essendo quei proprietari obbligati ad impiegarli per intervalli: mentre che il clima di Sicilia essendo più fresco non impedisce ai contadini di lavorare assiduamente; motivo per cui a circostanze eguali un Siciliano recarebbe più profitto al proprietario, che non farebbe un Negro, anche mettendo a calcolo la differenza del loro rispettivo salario.

In ultimo il sig. *Vaccari* avendo a caso trovato ne' libri di antica contabilità riguardanti questa industria, fra gli articoli di esito, *calco* e *sapone*, ed essendo già conosciuto l'uso della prima sostanza, cercò di conoscere colla esperienza qual fosse l'efficacia della seconda nella manipolazione dello zucchero. Avendo quindi preparato uno sciroppo di primo grado già purificato colla calce viva e passato a triplicato filtro, perciò ben liquido e trasparente, vi versò una quantità di sapone liquido. Agitando questo sciroppo ne vidde con sua sorpresa dopo pochi istanti ricoperta la superficie di una orosta verde, nella quale ad occhio nudo distinguevansi minutissimi frammenti di canne ed altre impurità; cosicchè dopo questa operazione, quantunque si fosse trattato di un sugo estratto dalle più cattive canne, pur tuttavia ne ottenne in minor tempo dello zucchero a sufficienza concreto, e più bianco degli altri precedenti.

Si è creduto di riportar qui queste sole notizie estratte dalla cennata opera, onde far meglio conoscere in succinto quali siano state le vicende di questa industria presso di noi, quali potrebbero essere i mezzi atti a repristinarla, e qual altro vantaggio potrebbe arrecare l'uso del sapone liquido nella purificazione de' sciroppi: mentre coloro che volessero occuparsene di proposito, potrebbero provvedersi dell'opera molto erudita ed istruttiva del sig. *Vaccari*, ove troverebbero tutte le notizie, necessarie non solo per ben dirigere una tale

industria, ma ancora per la preparazione del *Rum*, e di un altro liquore spiritoso.) (Guss.)

CANNACORO, *Canna indica*, Lin. Questa pianta, che nelle opere di Linneo apre la serie dei vegetabili, e che in quelle di Jussieu fa parte della famiglia delle drimirrizee cresce naturalmente in tutti i paesi situati fra i tropici, e si coltiva talvolta nei nostri giardini, a motivo della bellezza delle sue foglie, e de' fiori. In apparenza rassomigliante sembra ai banani, ma in sostanza molto è da essi diversa per i caratteri della sua fruttificazione.

La sua radice è polposa, tubercolosa, serpeggiante, e provveduta di fibre; i suoi culmi sono semplici, dritti, articolati, muniti di foglie, della grossezza d'un dito, dell'altezza di cinque o sei piedi; le sue foglie sono alterne, ovali, acuminate, lisce, d'un verde brillante, striate obliquamente da nervature parallele, vaginate alla loro base, ed accartocciate longitudinalmente sopra loro stesse prima del completo loro sviluppo. La loro lunghezza è ordinariamente maggiore d'un piede, la loro larghezza maggiore di sei pollici, pervenendo alle volte anche al doppio di tali dimensioni; i suoi fiori d'un rosso d'arancio grato all'occhio, formano una spiga molle alla cima del culmo, ove disposti sono ad uno od a due insieme nelle ascelle con delle scaglie alterne, corte, spatacee, e si sviluppano successivamente per tutta l'estate.

In Europa non si fa nessun uso del Cannacoro; ma in Asia, ed in America si sa pur trarre vantaggioso partito dalle sue radici, e dalle sue foglie: le prime sono riguardate come diuretiche e detersive, e servono spesso di alimento alla classe più povera del popolo; crude sono scipite e mucilaginose, ma cotte soltanto nell'acqua prendono un grato sapore, analogo a quello delle tuberosità del Rubiglione dei campi: le seconde sono adattate con la loro grandezza a servir d'inviluppo ad un gran numero d'articoli di consumo, e di commercio, ed a coprire le case dei poveri; in quest'ultimo caso si devono cucire insieme, per impedire che il vento non le spezzi o disperda.

Varie specie d'uccelli ricercano le semenze del cannacoro all'epoca della loro maturità, e specialmente i palombi di San-Domingo ne sono avidissimi, ma fu fatta l'osservazione, che un tal nutrimento rendeva amara la loro carne. Facendo infondere queste semenze nell'acqua, se ne ritrae un color rosso assai vivo, ma questo rosso è senza consistenza, e non può fissarsi sopra le stoffe.

Tutti i cannacori perdono in inverno i loro culmi, e nei nostri climi vogliono l'aranciera; alle volte si conservano nondimeno in piena terra, quando l'inverno è mite, e quando collocati essi sono in buona esposizione. Vengono propagati dai semi, o dalla separazione delle radici: il primo di questi mezzi, benchè più lento, è preferibile, qualora si vogliano dei piedi provveduti di tutti i loro vantaggi e si metta in esecuzione nella primavera in vasi sopra letamiere sotto vetriata; il secondo mezzo poi, più usato; perchè procura un godimento più sollecito, si pratica in autunno; e per eseguirlo si svasa o si sbarbica un vecchio piede, di cui separati vengono i tubercoli, per piantarli separatamente in altri vasi con della terra franca. Ciascuno di questi tubercoli, del diametro per lo più d'un pollice, e della lunghezza di due o tre, getta nella primavera seguente delle radici e dei culmi più o meno numerosi, e spesso più belli, di quelli del piede vecchio.

I cannacori domandano in tempo di estate gli stessi annaffiamenti, ed in inverno al contrario tenuti esser vogliono asciuttissimi, poichè poche sono le radici, che più delle sue esposte siano alla putrefazione nel corso di questa stagione. Alcuni agricoltori preferiscono perciò di levarli ogni anno, per conservarli nella sabbia in un luogo asciutto e caldo. (B.)

CANNA D'INDIA, *Calamus*, Lin. Genere di piante della famiglia delle PALME, che comprende otto o dieci specie, tutte indigene dell'Asia orientale, delle quali parecchie utilissime sono agli abitanti di quei paesi. *Le canne d'India* hanno gli steli articolati, dritti, spesso assai alti, e comunemente terminati da un germoglio in forma di corno, contenente una sostanza amilacea, bianca, e di un sapore grato. Le loro foglie sono alterne e pinnate con impari; i loro fiori hanno i due sessi, e sono provveduti d'un calice a sei divisioni, di sei stami, e d'un ovario sormontato di uno stilo conico: la loro fruttificazione è disposta sopra spadici ascellari, assai frondosi, e coperti di scaglie collocati come i mattoni sul tetto.

Fra le specie utili si distingue la CANNA D'INDIA COMUNE, *Calamus rotang*, Lin., che cresce nelle foreste vicine ai fiumi, ed appoggia i suoi rami sugli alberi vicini: questi si allungano quasi sessanta piedi, quantunque abbiano raramente un diametro maggiore d'un pollice. Questa è la specie, che dà al commercio le canne conosciute sotto il nome di *giunchi*, dagli Olandesi portate in Europa, e tanto fra noi in uso trent'anni fa. All'Indie si mangiano i frutti di questa

canna, che sono acidi e grati al gusto; si mangiano anche i suoi giovani getti, dopo di averne levato la scorza, facendoli cuocere nell' acqua, o tostare sopra i carboni.

La Canna d' India vera, *Calamus verus*, così chiamata, perchè questa, e non la precedente, è quella specie, che produce cotali getti estremamente lunghi e sottili, che servono alle Indie per fare corde, stuoja, non che altresì intrecciature d'ogni specie, ed in Europa per fare delle sedie a giorno, e bacchette da passeggio, o da battere i vestiti: anche di questa specie, che cresce nelle isole di Sumatra e Giava; gli Olandesi fanno un gran commercio.

La Canna vetrice, *Calamus viminalis*, che si trova nelle foreste umide di Giava, ed in quelle delle Celebe. I suoi steli hanno la grossezza appena d' una penna di oca, e sono lunghi quasi quanto quelli della precedente. All' Indie si adopera questa per tutti quegli usi, ai quali in Europa serve il vetrice: è buona anche per legare, e perfino per cordami da bastimento.

La Canna sangue di dragone, *Calamus draco*, la quale cresce quasi in tutta l'India sulle rive dei fiumi, e più comunemente nelle foreste suscettive d' essere inondate dalle acque. I suoi frutti, quando sono maturi, coperti si mostrano d' una gomma resina rossa, la quale è una delle specie di *sangue-dragone*, propagato nel commercio. La maniera di estrarre questa gomma, e l' uso che se ne fa, formano argomento dell' articolo Rotang nel *nuovo Dizionario di storia naturale*.

La Canna zalacca, *Calamus zalacca*, cresce nella parte orientale dell' isola di Giava, e viene coltivata anche al Malabar. Questa è una palma di statura piccola, di cui le foglie sono spinose, tutte radicali, ed assai grandi; i suoi spadici crescono fra le sue foglie; i suoi frutti sono più grossi delle pere, e buoni da mangiarsi, d' un sapore gradevolmente acido, paragonabile a quello dell' ananasso. Questi frutti si mangiano crudi, e si conservano nella salamoia, ed i marinari ne fanno provvista sempre quando s' imbarcano. (D.)

CANNAMELE. Così si chiama la Canna da zucchero.

CANNELLA. Seconda scorza d' una specie di lauro, *Laurum cinnamomum*, Lin., che cresce nelle isole dell' India, e che si adopera nel condimento delle vivande e nella medicina. L' alto suo prezzo ben di rado permette il suo uso nell' arte veterinaria, ove utile sarebbe talvolta l' eccitante e riscaldante sua qualità. (B.)

CANNELLO. In molti paesi si suol dare questo nome

allo stelo delle biade, ed altre graminee. *Vedi* il vocabolo Stoppia. (B.)

CANNETO. Luogo piantato a Canne. Nelle paludi della Vandea ci sono siti, ove un arpento di canne produce 150 franchi all' anno, e se in altri paesi nocive sono credute simili piantagioni, ciò dipende dall' ignoranza di saperne approfittare. (B).

CANTALUPO. *Cucumis melo suavissimus*. Melone ben preferibile alle antiche razze di meloni. I *cantalupi* hanno conservato in Francia il nome di quella borgata d' Italia, ove si dice, che siano stati coltivati i primi; per cui non sappiamo di qual regione dei paesi caldi possano essere originari questi meloni, e se pervenuti siano in Europa così buoni, come noi ora li possediamo. I *cantalupi* variano molto per la loro grandezza, forma, colori, ed altri accidenti, ma la qualità comune a tutti è la consistenza della loro polpa, e l' estrema soavità della loro fragranza. I proverbi fondati sulla rarità dei buoni meloni, non sembrano applicabili ai cantalupi. *Vedi* il di più al vocabolo Melone. (Duch.)

CANTAPLORA. Grande imbuto, che serve a riempiere le botti, e che ha l' orificio superiore del tubo ricoperto da una piastra di latta, perforata da vari buchi, per i quali scorre il vino nella botte: questa specie di griglia serve a trattenere tutti i corpi eterogenei.

In certi paesi si dà questa denominazione di *cantaplora* ad un recipiente in cui si folla, si preme, e si stiaccia l' uva, prima di gettarla nel tino; in altri paesi la *cantaplora* è tutta crivellata di buchi, e viene collocata sullo stesso tino. Si dice anche *cantaplorare* un tino, quando riempiuto esso o per un quarto, o per metà, o intieramente, vi si pigiano le uve, ad oggetto d' aumentare la massa del fluido. Alcuni sogliono, quando la fermentazione è bene formata, armare parecchi uomini con lunghi pali di legno, perchè agitino, quanto mai possono, per ogni verso la massa fermentata: questa operazione è non solo inutile, ma anche nociva. *Vedi* il vocabolo Fermentazione. (R.)

CANTARELLO, *Cantharellus*. Fungo alto due pollici, d' un giallo rossagnolo pallido, il di cui cappello, prima convesso, si rileva, e finisce col formare quell' imbuto, che si trova nei prati aridi sulle pelurie, intorno ai boschi, e che viene in parecchi distretti mangiato.

Questo fungo fece prima parte degli agarighi di Linneo: fu collocato poscia fra le merule, e diventò finalmente il tipo d' un genere particolare, il di cui carattere consiste nel-

l' avere un cappello guernito al di sotto di pieghe ramose, e decorrenti sul picciuolo. Sparge esso un grato odore, punge alcun poco da principio la lingua, ma lascia poi in bocca un sapore squisito: per mangiarlo, si fa più comunemente friggere nel burro, con sale, pepe, ed aceto; gli vien fatta anche talvolta una salsa bianca, e non viene quasi mai mescolato con le altre vivande, come l' AGARICO ESCULENTE, e l' AGARICO ODOROSO. (B.)

CANTARIDE, *Litta*, Fab. Genere d' insetti dell' ordine dei coleopteri, che contiene da trenta specie, le quali si rendono interessanti, e come utilissime alla medicina, e come pericolose agli uomini ed agli animali, che per avventura le inghiottono, od anche le toccano soltanto, e come distruggitrici in fine delle foglie di alcuni alberi.

La CANTARIDE VESCICATORIA è quella specie sola, che qui può essere mentovata, la quale è d' un verde dorato lucido ed ha le antenne nere: la sua lunghezza è di otto in dieci linee: si trova in Europa, specialmente nelle parti meridionali, sul frassino, sul caprifoglio, sul lilac, sul ligustro, sul rosaio, sul pioppo, sul noce, sull' olmo, ch' essa spoglia sovente in pochi giorni della totalità delle loro foglie, ritardando così il loro crescimento tanto più, che un inconveniente simile ha luogo alla metà dell' estate, all' epoca cioè in cui le foglie sono più necessarie alla vegetazione.

La larva delle cantaridi vive nella terra, e si nutre di radici: essa è bianca, e composta di tredici anelli, con sei zampe, ed una testa organizzata quasi come quella dell' insetto completo. Non è irragionevole il credere, ch' essa non si trasformi prima del secondo o terzo anno.

Quest' insetto è uno dei più anticamente ricordati dagli autori, e dei più generalmente conosciuti; ma non è però quello, che adoperavano i Greci ed i Romani per formare i loro vescicanti: esso era il *milabro della cicoria*.

Non si conosce ancora il modo d' azione delle cantaridi, ma conosciutissimi sono gli effetti, ch' esse producono sull' economia animale. Esteriormente infiammano i tegumenti, vi fanno sorgere delle vesciche ripiene d' umore sieroso, alle quali succede una suppurazione di natura particolare: agiscono nel tempo stesso e con maggiore violenza ancora, se prese vengono internamente, sopra tutti gli sfinteri, e specialmente sopra quelli della vescica e delle vescichette seminali, irritandole e raggrizzandole con una violenza proporzionata alla quantità presa ed al calore della stagione. Per isperimentare questi effetti basterà il trattenersi in estate un mo-

mento sotto un albero ove si trovano questi insetti; ed io stesso per averne messo una dozzina, che servir dovevano alla mia raccolta, in una scatola di latta, ed averle portate fino a casa mia, ho sofferto per due giorni un gran bruciore d'orina. Esse hanno anche un' azione significante sui nervi, e sul cervello: un uomo od un animale, che ne inghiottisse una intiera, proverebbe certamente accidenti gravissimi, che lo condurrebbero immancabilmente alla morte, se amministrati non gli venissero pronti soccorsi. I rimedi da adoperarsi in tale incontro sono, la canfora, delle bibite acidulate e mucilaginose, finalmente i bagni.

Siccome le cantaridi formano oggetto d'un commercio molto esteso, così nelle parti meridionali dell'Europa vi sono individui, che si dedicano alla loro ricerca, e pare, che in questi individui l'abitudine abbia diminuito gl' inconvenienti delle loro emanazioni. Vanno essi dunque a scuotere o battere con lunghe pertiche gli alberi, che sono coperti di cantaridi, io dico coperti, e con esagero punto, perchè alle volte vi si trovano in quantità immensa, e cascare le fanno sopra lenzuoli distesi sotto in terra: terminata appena questa operazione, levano il lenzuolo, e gettano gl' insetti in certi mastelli, riempiuti espressamente a tal uopo d'aceto. Questa immersione le fa morire, ed indebolisce le qualità loro micidiali: di là poscia vengono trasportate, per farle disseccare al sole, o piuttosto in un granaio ben ventilato, rivoltandole di tempo in tempo con un lungo bastone. Le difficoltà ed i pericoli della loro raccolta caro mantengono sempre il prezzo delle cantaridi. Non v' ha dubbio, che quelle dei paesi caldi migliori non siano di quelle dei nostri climi; ma la differenza però non è tanto notabile, che non possa essere compensata da una dose più forte; vantaggioso quindi sarebbe, che gli abitanti delle campagne si dedicassero più, o più generalmente alla loro ricerca, ed alla loro disseccazione.

Si credeva altre volte, che le cantaridi dovessero essere uccise dal vapore dell' aceto; e perciò si adoperavano setacci di crine, o vero crivelli, che si riempivano di questi insetti, e che si collocavano sopra le caldaie d'aceto bollente; in oggi si stima opportuno di rinunziare ad una procedura lunga e dispendiosa del pari chè incomoda.

Per distruggere le cantaridi non vi ha altro mezzo, che quello di farle cadere dall' albero, e di schiacciarle; da quanto finora ho detto però facile si è il giudicare, che impossibile si rende una tale operazione in un' annata ad esse fa-

vorevole; il minor male si è, con compatiscono ogni anno nella medesima quantità, soggetto essendo il loro arrivo a talune vicende, come quello degli scarafaggi. (B)

CANTINE. ARCHITETTURA RURALE, ENOLOGIA. Luoghi sotterranei ed arcati, destinati a racchiudere, non che a conservare i vini.

Fra tutti i liquori fermentati il vino è il più delicato; e per poterlo conservare lungo tempo in una cantina conviene che questa abbia certe particolari qualità, che non possono esserle procurate altrimenti, che mediante una convenevole costruzione.

Prima però d'entrare nelle spiegazioni relative a questo rurale edifizio, necessario sarà di ricordare i principii e le cause della fermentazione del vino; imperciocchè per la sola scoperta di questi principii si può pervenire a determinare la costruzione migliore d'una cantina.

Sviluppati furono essi eccellentemente da Rozier nel suo articolo della cantina, e noi non avremmo osato di porvi mano, se esso stato fosse meno incompleto. Questo motivo, non meno che alcune sue prolissità, ci determinarono quindi a rifarlo, conservandone nondimeno tutte le massime giudiziosissime da noi in esso trovate.

» Le uve rendute fluide, appena raccolte, col mezzo della pressione, e raccolte in massa nel tino, provano una fermentazione, manifestata ben presto dall' ebollizione del vino, e questa nominata viene *fermentazione vinosa.*

» L' effetto di questa fermentazione consiste nel convertire il principio zuccheroso, e mucilaginoso dell' uva in liquore spiritoso. La *fermentazione insensibile* succede alla fermentazione vinosa, e n'è piuttosto la continuazione, e questa apparente si mostra anche qualche tempo dopo imbottato il vino nuovo, mediante un lieve fremito che si sente ancora nella botte: questa seconda fermentazione raffina il liquore, lo purifica, e lo libera dai corpi eterogenei, conosciuti sotto il nome di *feccia*, i quali si precipitano in fondo alla botte.

» Fintanto che un perfetto equilibrio si conserva tra i principii costituenti il liquore, forma esso una bevanda grata e salubre; per prolungare dunque questo equilibrio immaginata venne la costruzione delle cantine.

» Se priva è la cantina delle qualità domandate, la fermentazione *insensibile* passa tosto in fermentazione *acida*, la quale annunzia la disunione dei principii, e finalmente in fermentazione *putrida*, la quale è l' effetto completo di questa disunione.

» Due cause costantemente agenti, ma singolarmente variabili nella loro azione, vanno esercitandola sempre più o meno sul liquore spiritoso, e tendono incessantemente alla disunione dei suoi principii, e per conseguenza alla loro decomposizione. Queste due cause sono, l' aria atmosferica, ed il calore, o piuttosto l' aria atmosferica sola, la di cui influenza sui liquori spiritosi è più o meno funesta, secondochè quest' aria è più o meno calda, più o meno umida.

» Se per alcuni giorni regna il vento di tramontana, influendo esso necessariamente sullo stato dell' atmosfera, rende più chiaro il vino nella botte, e questo è il momento più favorevole per travasarlo o per versarlo in bocce; dopo di averlo travasato; se poi soffia il vento di scirocco, il vino perde una parte della sua trasparenza, e va diventando torbido.

» Resta dunque dimostrato, che l' aria atmosferica agisce sul vino nelle botti, e che quanto esso è più esposto alla di lei azione, tanto più va soggetto a decomporsi. I vini di Sciampagna e di Borgogna sono più esposti a questo inconveniente, che quelli delle vigne meridionali, perchè provveduti essendo questi d' una quantità maggiore di vini zuccherosi, contengono meno flemma ».

Per conservare quindi i vini più a lungo che sia possibile, sottrarli conviene alle variazioni dell' atmosfera, onde impedire, che alterata non venga la loro alterazione insensibile, giacchè dalla sua prolungazione dipende la bontà del vino.

Aver dunque dovranno le cantine e la forma e la disposizione più acconcia per ottenere questa proprietà.

La cantina migliore *dev' essere asciutta, profonda abbastanza sotto il livello della terra, perchè il calore dell' atmosfera vi si sostenga in un modo invariabile, in estate del pari che in inverno, fra il decimo e l' undecimo grado sopra lo zero del termometro di Réaumur, ed il barometro non provi che qualche lievissima variazione.*

1.° *Una cantina dev' essere asciutta.* Questa qualità è importante per la conservazione dei vini non solo, ma anche per quella delle botti.

In una cantina umida non tardano molto a marcirsi i cerchi delle botti, non meno che le stesse doghe: si ha quindi l' obbligo d' incerchiarle sovente per non andare esposti a frequenti perdite, e questo mantenimento delle botti riesce alle volte molto dispendioso.

Affinchè una cantina sia costantemente asciutta, conviene che scavata sia in un terreno sanissimo per se stesso; ed impenetrabile all' acqua: questa natura di terreno s' incontra quasi comunemente in tutte la vigne.

Ma la cantina del consumatore si trova nella sua abitazione, e la sua bontà eventuale non entra mai che come più che secondaria nella scelta del suo collocamento; e da ciò appunto deriva la difficoltà di trovare una buona cantina.

È nondimeno possibile il procurarsi le cantine discretamente sane anche nei terreni più umidi. Noi abbiamo veduto di quelle, ch' erano, per così dire, sott' acqua, eppure conservavano il vino perfettamente per due o tre anni.

Due sono i mezzi, che indicati ci vengono dall' arte per costruire cantine nei terreni umidi.

Il primo mezzo consiste: 1.° nel difendere il compreso esteriore dei muri della cantina, dal piede delle fondamenta fino al livello del terreno circondante, d' un contro-muro, o massiccio d' argilla ben pesta ad una grossezza di mezzo ed anche di due terzi di metro; 2.° nel selciarne il suolo interno con quadrelli di pietra dura, o con mattoni doppi, connessi con uno smalto di calce e cemento, e basati sopra un letto di argilla ben battuta della grossezza d' un mezzo metro circa; 3.° nel selciare il compreso esteriore delle sue mura con pietre ordinarie, basate sopra uno smalto di calce e cemento in una larghezza d' uno in due metri, con l' avvertenza di dare a questo selciato esteriore un contro-declivio sufficiente, per allontanare dai muri della cantina tutte le acque pluviali.

Il secondo mezzo vuole, che si costruiscano le cantine a *spirale*: quella che da noi fu citata aveva questa forma. Le mura esterne ed il pavimento erano stati costrutti con tutta cura, come se formare si dovesse una *cisterna*, onde impedire, che le acque esterne o sotterranee non vi s' introducano per infiltrazione: le botti erano collocate nel centro della spirale.

2.° *Le cantine devono essere profonde abbastanza*, ec. L' esperienza ha fatto conoscere, che una cantina fabbricata a volto di muro, d' una competente grossezza, e scavata sotto terra ad una profondità di quattro metri circa conserva in ogni tempo il grado prescritto di temperatura, e che il barometro non vi prova delle variazioni sensibili, quando è ben conservata in tutto il rimanente: si dica poi in generale, che quanto più profonda è una cantina, tanto meglio vi si conserva il vino.

La curvatura, che si deve preferire per le volte delle cantine, è quella in pieno sesto, essendo queste più solide delle volte stacciate, senza aver bisogno d'una tanta grossezza di piè-dritto per poter resistere al loro urto.

Bisognerà nondimeno adoperare la volta schiacciata tutte le volte, che la natura del terreno non permette di sprofondare la cantina fino al segno, che la superficie esteriore della sua volta si trovi al di sotto del livello del terreno circondante.

La larghezza delle cantine, o per dir meglio il gran diametro della loro centina, viene ordinariamente determinato dalla larghezza dei fabbricati, che si vogliono erigere sopra di esse, dopo fatta la deduzione del soprappiù di grossezza, che dar bisogna al piè-dritto per resistere all' urto della volta, deduzione che si prende internamente. Nelle vigne poi all' opposto, la larghezza che dar si deve alla cantina, è quella che determina la larghezza del fabbricato da erigersi sopra di essa.

Questa larghezza viene calcolata secondo le dimensioni locali delle botti, e g' intervalli, che lasciare si devono tra le file, per la facilità della sorveglianza, e la comodità del servizio, senza che mai vi resti dello spazio perduto.

La lunghezza delle cantine è poi relativa al consumo domestico per quelle delle case particolari, e subordinate ai bisogni delle operazioni agrarie per quelle dei vendemmiatori.

Nell' uno e nell' altro caso esse devono essere collocate più vantaggiosamente che sia possibile per lo servizio e la sorveglianza, e costrutte con i migliori disponibili materiali.

Ecco le grossezze di muro, che dar conviene alle volte delle cantine, ed ai loro piè-dritti, secondo il diametro e la curvatura, che sarà stata adottata per le loro centine.

Prima tavola per le volte in pieno-sesto.

DIAMETRI.			ALTEZZA dei piè-dritti			GROSSEZZA delle volte a chiave			GROSSEZZA dei piè-dritti			OSSERVAZIONI.
te.	pi.	pol,	pi.	po.	li.	pi.	po.	li.	pi.	po.	li.	Le grossezze dei piè-drit-
1	»	»	4	»	»	1	2	6	2	3	»	ti sono aumentate per esse-
2	»	»	3	»	»	1	5	»	2	9	»	re al di sopra dell' equili-
3	»	»	3	»	»	1	7	6	3	6	»	brio.
3	3	»	1	6	»	1	9	»	4	»	»	

Seconda tavola per le volte stiacciate d' un terzo.

DIAMETRI			ALTEZZA dei piè-dritti			RAGGIO piccolo			RAGGIO grande			GROSSEZZA delle volte a chiave			GROSSEZZA dei piè-dritti		
te.	pi.	po.	pi.	po.	li.	pi.	po.	li.	pi.	po.	li.	pi.	po.	li.	pi.	po.	lin.
2	»	»	5	»	»	3	3	2 1/2	8	8	9 1/2	1	7	4	4	»	»
3	»	»	5	»	»	4	10	10	13	1	2	1	10	10	5	»	»
4	»	»	4	»	»	6	6	5	17	5	7	2	2	7	6	»	»

Le osservazioni della seconda sono eguali a quelle della prima tavola.

Queste due tavole sono estratte da una Memoria del fu sig. *Perronet* sopra gli urti delle volte.

La cantine costrutte con le attenzioni e della maniera, come fu da noi ora indicata, possederebbero tutte le qualità desiderabili, se altra comunicazione coll' aria esterna esse non avessero, se non quella del loro ingresso; ed anche di questa sarebbe bene il diminuirne l' influenza con un tamburo o vestibolo chiuso. Il governo però dei vini, la conservazione delle botti, e la necessità di osservare con la maggior prontezza possibile, e di prevenire gli accidenti che possono loro accadere, esige che nelle cantine s' introduca una certa quantità di luce. A tale effetto aperti vengono degli spiragli, collocati possibilmente in esposizioni diverse, affinchè tenendo le loro imposte aperte o chiuse alternativamente, e secondo lo stato della temperatura esterna, a tramontana od a mezzogiorno, mantenere si possa sempre quella delle cantine a quell' invariabile costante grado, che si esige per la migliore conservazione dei vini. Le cantine sono accompagnate ordinariamante con piccole cantinette, ove collocati vengono i vini in bocce: la costruzione di queste cantinette domanda le cure e precauzioni medesime, che si adoprano per le cantine, senza però procurare a queste gli spiragli di quelle. (De Per.)

DELLA CANTINA.

Se la cantina non fa il vino, lo conserva per lo meno, e lo rende migliore; vero è però, che per ottenere questo

doppio vantaggio, bisogna mantenervi un'aria fresca, ed una temperatura di dieci gradi circa; e che alle volte, ad onta di queste due condizioni, si stenta molto ad impedire, che vini leggieri non vadano deteriorando.

Vi sono cantine talmente umide, che le botti non tardano molto a marcirsi, e che contenere non possono se non il vino in bocce; ma qualunque sia la località, e la natura dei recipienti destinati a contenere il vino, evitare sempre si deve di allontanarsi da principi seguenti:

L'ingresso della cantina, sia collocato all'esterno od all'interno della casa, dev'essere provveduto di due porte, l'una all'alto, e l'altra al basso della scala; i gradini poi siano dritti e non a chiocciola, onde facilitare la discesa delle botti, e procurar loro un riposo a metà della gradinata.

Se le cantine sono molto profonde, conviene che il pavimento loro sia coperto d'un cemento composto di parti eguali di calce recentemente spenta, di ceneri, e di mattoni pesti; che gli spiragli siano piccoli, spessi, collocati ad esposizione di tramontana, e sorgano dal suolo della cantina in su, di modo che si possano a piacimento aprire e chiudere secondo il tempo, onde mantenere correnti d'aria fresca, ed una temperatura eguale in tutte le stagioni.

Essenziale sarà del pari, che la cantina provveduta sia di tutte le cantinette sue indispensabili per evitare la confusione delle bevande, e che l'aria vada circolando per tutte queste cantinette, e specialmente per quelle ove si mettono i vini da liquore.

Le botti devono essere posate ben orizzontalmente sopra travi di legno, preferibili a quelli di muro, d'una grossezza competente, alti abbastanza dal terreno, perchè vi possa giocare una corrente d'aria, e tolto non sia il comodo di travasare il vino d'una nell'altra botte. Bisogna far soprattutto in modo, che non vi resti vuoto fra le botti, ponendo ben mente, che l'eccesso dell'umidità determina la putrefazione, che il riverbero del sole disecca i bottami, rilassa i cerchi, disturba e fa trapelare il vino.

Quando le botti non sono più in opera, bisogna levarle dalla cantina, ove non conviene mai lasciare gli utensili in deposito, nemmeno le bottiglie vuote; i recipienti vinari vuoti, se sono di legno, si marciscono prontamente; se sono di rame, si ricoprono di verde-rame; se sono di latta, diventano ossidi: nessuno di questi accidenti può avere effetto in un celliere, più asciutto della cantina. Bisogna ancora osservare, che i cocchiumi e turacci non adoperati, acquistano

nella cantina un gusto di muffa, che posti poi in uso lo comunicano al vino.

Una cantina esposta a tramontana ha la temperatura meno variabile, che se le sue aperture rivolte fossero a mezzogiorno: sia essa profondamente scavata varie tese al di sotto del livello del terreno, sempre però al di sopra delle acque grandi dei fiumi e riviere, quando ve ne esistessero vicino ad uno stabilimento simile: lontana resti eziandio la cantina dalle strade e cammini frequentati e dalle officine, che con i continui loro tremiti e scosse imprimere potrebbero movimento alle boccie, farle crollare e cangiar di sito, e mettere in disordine la feccia, che per avventura potesse contenere il vino.

Importa anche molto, che in vicinanza delle cantine non si trovino pozzanghere, macelli, latrine, fosse da letame, ed altre materie suscettive di fermentazione; imperciocchè quel germe di putrefazione potrebbe cangiare la natura dell'aria, con aggiungervi altri fluidi, i quali nel mescolarsi comunicherebbero all'atmosfera della cantina una temperatura differente, spesso assai variabile, capace di pregiudicare allo stato del vino, il quale deve star sempre in riposo, e nello stesso equilibrio; e fu fatta anzi l'osservazione, che il vino di riserva, collocato in cantine, per dove passavano i canali delle latrine, cangiava il suo stato.

MANTENIMENTO DELLA CANTINA.

La nettezza, la vigilanza e l'economia tanto necessarie in tutti gli oggetti di economia rurale, esigono un'osservanza non meno scrupolosa nelle cantine. Una donna di governo non ne confiderà mai la chiave, se non a persona di sua piena fiducia, avvezza a ritirarne il vino per lo consumo giornaliero della casa, nè trascurerà, anche mal grado l'accordata fiducia, di discendervi di tempo in tempo, per lo meno al rinovarsi d'ogni stagione, onde conoscerne lo stato, vigilare perchè le botti non trapelino, o non marciscano, e dar loro l'aria, quando il vino lavora.

Non v'è occupazione veruna, specialmente in campagna, ch'esponga a maggiori inconvenienti di questa, quando è trascurata. Quanti imbarazzi e dispiaceri, se il vino giungesse a mancare od a disperdersi in tempo soprattutto dei maggiori lavori della campagna! I lamenti e tumulti degli operai e de'domestici non tarderebbero a farsi sentire, ed a produrre il malcontento, i rimproveri, le diserzioni, in modo da far andare tutto alla peggio.

Siccome poi la cantina diventa il locale più fresco della casa, od il meno esposto alla voracità degl' insetti, così una buona economia chiuderà i suoi salami nel sito alla cantina più prossimo. Gli abitanti della Sciampagna, il di cui cibo principale è il porco, collocano nell' inverno i loro salami in granaio, e nell' estate in cantina: riporre si dovranno egualmente vicino alla cantina anche gli altri articoli di consumo domestico, come l' olio, le candele, la carne fresca, per difenderglì dagli eccessi del freddo, e del caldo, conservando ivi anche il mele, di cui un economia famigliare deve essere sempre provveduta, a motivo del grande consumo che se ne fa giornalmente.

Una cantina dovrà essere sempre ripulita, e le immondizie si dovranno ad ogni ripulitura trasportare altrove, onde non vi rimanga nè paglia, nè legno verde, nè ragnatelo veruno: s' impedisca poi, che i ratti e sorci non vi stabiliscano il loro soggiorno; si provveda, perchè il pavimento sia ricoperto sempre d' un pollice almeno di sabbia, onde collocare sopra si possano le bocce, senza tema che vacillino; una cantina finalmente sarà da considerarsi come sana per quelli che la frequentano, quando la fiamma vi si manterrà vivace del pari come ad aria aperta. (PARM.)

CAOLIN. Specie d' argilla polverosa proveniente dalla decomposizione dei cristalli di FELDSPATO, che costituiscono certi GRANITI, la quale serve alla fabbricazione della porcellana.

Siccome il caolin è raro nella natura, e può essere quindi preso ben di rado in considerazione dagli agricoltori, limitarmi così devo a farne loro la semplice indicazione. Tutto il caolin adoprato in Francia alla fabbricazione della porcellana è somministrato dai contorni di Limoges; se ne trova anche del meno bianco in varie altre parti del regno.

Io ne vidi in quantità immensa in Ispagna nei contorni della Corogna, nel regno di Leon, ec., con cui colà si fabbricano delle stoviglie grossolane, per l' uso dei più poveri coltivatori; e di cui la durata, anche al fuoco, è sorprendente. (B).

CAPANNA. Si chiamano così in alcuni paesi le case dei coltivatori più poveri, costrutte con sassi grossolanamente insieme disposti, ovvero con rami d' albero coperti col fango. La capanna è differente dal casolare, perchè non ha quasi mai più d' una stanza sola, e perchè tenuta viene capace di servire d' abitazione per un tempo soltanto assai circoscritto. Quindi è, che i carbonai, i taglialegna, ec. si fabbricano delle capanne in mezzo ai boschi, ove dimorano, fintanto che

trovano da lavorare in quei contorni, e le trasportano poi altrove, quando non v'è più in quel sito per essi lavoro. (B.)

CAPANNA AMBULANTE. Cinque o sei bacchette riunite alla loro estremità più sottile, due o tre cerchi di differenti diametri, il più inferiore dei quali ha un diametro dai due o tre piedi, formante una specie di cono dell'altezza d'un uomo, sono le scheletro della capanna ambulante, guarnita esteriormente di rami fronzuti, sotto la quale si mette il cacciatore, che la porta sulla testa, ritenendo libere le estremità delle braccia, ed il suo fucile.

Vi sono delle capanne ambulanti larghe in modo, che un uomo vi si può girar sotto, e nascondervi il suo fucile, ma queste non si possono trasportare tanto facilmente lontano.

I coltivatori possono fare un uso vantaggioso della capanna ambulante per mettersi in agguato, e distruggere quegli animali, che portano pregiudizio alle loro coltivazioni, per procurarsi del salvaggiume, soprattutto le anitre, le oche, le pavoncelle, ed altri uccelli più diffidenti, che vivono a torme sulle acque o nelle pianure, e che non si lasciano facilmente avvicinare, perchè prendono quella capanna per un cespuglio, e non se ne curano. *Vedi* l'articolo VACCA ARTIFIZIALE.

È ben naturale poi, che il cacciatore debba muoversi con precauzione e lentezza, perchè gli uccelli non si accorgano, che la capanna cangia di sito. (B.)

CAPANNA DEI BACHI DA SETA. Dimora, in cui i bachi da seta attaccano i loro bozzoli. Viene questa formata con la scopa, con la felce, con la gramigna, con ogni specie in somma di piante ramose, di cui piegare si possono i rami in forma d'arco. *Vedi* l'articolo BACO DA SETA. (R.)

CAPANNA DA PASTORE. Ve ne sono di due sorte: l'una portatile, e l'altra stabile. La prima è una specie di piccolissima stanza, formata con tavole, e portata sopra una carretta a quattro, ed anche a due ruote, nella quale il pastore giace vicino al parco, ov'è chiuso il suo gregge: questa dimora mobile cangia di posto, e segue il parco, viene mantenuta in equilibrio col mezzo di due pali, l'uno collocato dinanzi, l'altro da dietro, e questi pali sono attaccati alla carretta mediante una cavicchia ed un anello di ferro; quello dinanzi serve anche a tirare ed a far girare la capanna, e l'altro la segue. Anche la capanna stabile è fatta di tavole, ma il più delle volte però di sassi: questa può essere riguardata piuttosto come un riparo per difendere i pastori dalle piogge e dai venti freddi, e comunissima si trova sulle

montagne, ove le mandre sono stazionarie nella bella stagione. *Vedi* il vocabolo Tugurio.

Chiamate vengono talvolta capanne certi piccoli edifizi, che si costituiscono nei giardini paesisti, e che servono a ripararsi momentaneamente dalla pioggia. (B.)

CAPANNETTO. Casuccia svizzera collocata sulle montagne per mungere in essa le vacche, e fabbricarvi i formaggi, che nella Svizzera francese porta il nome di *vaccaria*. *Vedi* l'articolo Bur.

Il sig. di Malesherbes mi ha comunicato la descrizione d'un cappannetto da lui visitato nel paese di Gruyères; ma sembrandomi esso eguale ad un altro da me veduto nei Vosghi, darò invece le dimensioni di quest' ultimo, perchè le ho prese sul luogo. L' edifizio era composto della vaccaria, od abitazione delle vacche, e delle stanze per ricevere il latte, fabbricare i formaggi, e conservarli. La vaccaria aveva 72 piedi di lunghezza, 18 di larghezza, e 7 d'altezza dal suolo al tetto senza soffitto. Le vacche non vi entrano che alla mattina ed alla sera per farsi mungere, e non dubito, che fossero ivi anche ricovrate nei momenti di procella o di neve. Disporvele si soleva a due file attaccate con una catena di ferro, e ve n'erano in numero di 44 con due tori. Due porte alle due estremità opposte vi stabilivano una corrente d' aria, meno qui necessaria che in una stalla, che fosse soffittata, ed ove gli animali dovessero passare una buona parte della giornata. Il suolo, sopra il quale posavano i piedi le vacche era di tavole d' abete; attraversava tutta la lunghezza del locale un ruscello largo 20 pollici, e profondo cinque, e questo ruscello era praticato in modo, che quasi tutti gli escrementi delle vacche vi cascavano dentro; si aveva poi anche la cura di farvi cascare il rimanente, e di introdurvi due volte al giorno dell' acqua corrente, per poterne ben ripulire e spazzare il letto.

Il locale della formaggiaia, avendo tutta la larghezza della stalla, era ripartito in tre stanze; nella prima si riponeva il latte della sera, ed era serbato per unirlo a quello della mattina, onde non farne che un formaggio solo, e vi era serbato egualmente il latte necessario al nutrimento de' vaccai; nella seconda trovavasi il cammino, lo strettoio, la dissoluzione del presame, la caldaia, e gli altri strumenti propri alla fabbricazione dei formaggi. Il cammino era ad una delle estremità di questa stanza: in molti altri capannetti esso resta nel centro, anche senza tromba, perchè il fumo può dissiparsi, e passare fra le tavole mal congiunte del tetto.

All'estremità si alzava una trave mobile, attraversata in alto da una piccola, alla quale era sospesa una caldaia per fare il formaggio. Siccome questo braccio poteva esser messo in giro, si faceva così facilmente girare la caldaia, quantunque ripiena di latte, avvicinandola ed allontanandola dal fuoco a piacere; la terza era la stanza destinata alla disseccazione e conservazione dei formaggi. I vaccai passavano la notte in certi stanzini costrutti superiormente.

Nei contorni si vedevano delle picciole capanne abitate da diciotto porci, ed una parte delle reliquie dei formaggi serviva ad alimentare questi animali, che sono condotti egualmente nelle montagne perchè possano andare in cerca di certe radici. Un canale o ruscello conduceva il siero della formaggiaia nel loro trogolo. Il capannetto e tutta la pastura delle vacche erano locati dal proprietario ad annui franchi 900 per la stagione della montagna. Ciò era nel 1780.

I capannetti della Svizzera sono costrutti più o meno comodamente secondo i distretti; ma quelli dell' Emmenthal sono migliori di quelli dell' Oberland; vi si praticano delle buone cantine e dei locali freschi per conservare il latte; vi si trova spesso anche una stufa da poter riscaldare, se sopraggiunge il freddo, per cui famiglie intiere passano colà la loro estate. Nell' Oberland invece i capannetti sono costruiti di tavole mal connesse, fra le quali il vento passa liberamente; i tetti sono costrutti, come quelli delle case dei villaggi del paese, con toppe larghe e grosse, assicurate alla corrente con cavicchie di legno, soprapponendovi grossi quadrelli di sasso, perchè resistano alla violenza dei venti.

Secondo il numero dei proprietarii d' una montagna si costruiscono di questi capannetti più o meno. Se la montagna è comune, ma pure divisa in due porzioni, si ha sempre la cura di fabbricare questi edifizi nella maniera più comoda per coloro, che fanno i loro formaggi, di modo che sopra ciascuna delle divisioni vi ha un competente numero di tali edifizi, o separati gli uni dagli altri, o ravvicinati come le case dei villaggi.

Sulla montagna, che appartiene al villaggio di Grion, nel governo d' Aigle, questi edifizi sono disposti a cordone, con un largo cammino in mezzo; lo stesso metodo si trova sul Ruschberg nella parrocchia di Gesteig, baliaggio di Gassenay. Se la montagna appartiene ad un solo padrone, il numero dei capannetti sta in proporzione alla sua estensione, ed

alla sua situazione. In generale molte ragioni esigono, che ve ne siano due sopra ogni montagna.

Nel Gassenay questi edifizi sono parte di legno, parte di sasso, secondo la loro destinazione. La stalla è fatta generalmente in modo, che le vacche possono entrare per una porta, ed uscire per un' altra, dopo d' essere state munte; il resto della distribuzione di questa dimora rassomiglia a quella del capannetto dei Vosghi da me sopra descritto, con la sola differenza, che i vaccai dormono sopra la stalla invece di dormire sopra il celliere dei latticini.

In tutti i capannetti la stanza dei formaggi è costrutta con più attenzione del resto dell' edifizio. Essa è fabbricata con pezzi di legname, che s' incassano esattamente gli uni negli altri, tanto per impedire l' ingresso ai sorci, alle mosche, ed altri insetti, quanto perchè non vi si faccia sentire il vento caldo; perchè nel Gassenay è opinione generale, che se questo vento soffia in quella stanza, fa gonfiare e guastare i formaggi. Se i capannetti sono sopra montagne alte e fredde, bisogna subito riscaldare quelle stanze, introducendovi del latte bollente, o delle pietre caldc. Altro non vi è in queste stanze, che talune tavolette, sulle quali si posano i formaggi a piatto, ed alle quali si può avvicinare comodamente, per salarli, strofinarli, e disseccarli.

Sulle Alte-Alpi bisogna talvolta costruire dei capannetti per forza nei luoghi, che non possono essere difesi dalle selve contro le valanghe della neve: per guarentirli da questo accidente, si alza un muro triangolare, i di cui lati sono larghi ed alti quanto il capannetto. Il muro è collocato dietro la stanza dei latticini, ed il suo angolo prominente è rivolto contro la valanga, per romperla e respingerla dal capannetto a destra ed a sinistra.

Quando sulle Alpi più alte e più pericolose costruire si devono diversi capannetti a motivo del gran numero di proprietari, se ne fanno due o tre, l' uno sotto l' altro sulla stessa linea; ed a poca distanza, affinchè gl' inferiori siano riparati dai superiori; il più alto poi è riparato dal muro a freccia: ma questo mezzo non guarentisce che dalle valanghe di terra o d'acqua, e non può minimamente riparare contro i turbini della polvere.

Quanto più alto è il capannetto, tanto è più esposto ad essere caricato di neve; perchè a quel peso non crolli, si ha la cura, prima di abbandonare la montagna, di puntellarne la corrente. Questi ultimi ragguagli sono presi da una Memoria sull' economia delle Alpi, inserita fra quelle della Società economica di Berna, tomo I.°, anno 1771.

I capannetti dell' Alvernia sono ancora più semplici di quelli della Svizzera, della Franca-Contea, e dei Vosghi. Non sono che alcuni proprietari opulenti, i quali facciano costruire veri edifizi alla portata dei bestiami, composti del locale per i latticini, e dell' abitazione per i domestici.

Questi capannetti hanno la forma d'un parallelogrammo, sono coperti di paglia, e qualche volta d'ardesia; una porta stretta e bassa ne forma l'ingresso: non hanno finestre, per mantenervi una temperatura all' incirca eguale; e ripararli dai venti di mezzogiorno, capaci di decomporre il latte in un momento; per difenderli poi dalle piogge, e dall' umidità, circondati vengono da un fosso.

Nell' interno vi ha un cammino solo, che serve per la stanza dei latticini, e per la cucina dei domestici. Quantunque il tetto sia bassissimo, vi si pratica alle volte una specie di piano superiore, ov' è riposto il latte, perchè gli utensili occupano il pian-terreno. Questa stanza, che si può riguardare come la prima e la principale, comunica con un' altra, ove si conservano i formaggi fino al momento d' abbandonare la montagna. Anche questa è senza finestre, ma rivestita esteriormente di terra, e per conseguenza sempre fresca, precauzione necessaria per moderare la fermentazione dei formaggi spesso nel principio troppo sollecita. Si vendono anche dei capannetti composti di tre stanze; nell' una è il cammino, nella seconda gli utensili ed il sale, e nella terza i formaggi ed i letti dei domestici. Appoggiato a questo edifizio è il porcile.

I capannetti comuni sono costrutti più semplicemente ancora. Si scava nella terra uno spazio diviso in tre stanze; vi si alza un muro di zolle erbose, per soprapporvi un tetto di rami d' alberi, coperto anch' esso di zolle erbose, ed all' ingresso si piantano due pilastri per sospendervi una porta. Questa costruzione ha luogo in quelle montagne, che hanno bisogno d' essere concimate, per cui i parchi devono essere disposti in diversi siti. Queste capanne tanto facili a rifabbricarsi si abbandonano all' incirca come i carbonai abbandonano di tempo in tempo e rinovano le loro capanne nelle nostre foreste. I capannetti abbandonati, di cui si portano via soltanto le porte, sono ben presto distrutti dalle piogge, e nei momenti di procella le vacche, che si trovano a stabbio, si ricoverano dietro ai loro avanzi. Per lo governo delle vacche d' Alvernia, che passano l'estate sulle montagne, *vedi* l' articolo BUE. (TES).

CAPARRA. Quella moneta, che si dà per pegno d un contratto d' acquisto, d' una locazione, ec. Nei paesi, ove

regna ancora la buona fede: la rimessa d'una caparra è un impegno sacro. *Vedi* il vocabolo CAPARRARE.

CAPARRARE. Esprime questo vocabolo quell'impegno, che si fa prendere a taluno di vendere una merce non ancora consegnabile, dandogli una piccola somma rappresentativa d'una porzione del pagamento di quella merce. Un macellaio caparra in tal guisa un vitello, che deve nascere nel mese venturo, dando soli 24 soldi al proprietario della madre: caparra così un arrendatore il fieno del suo vicino, avendone bisogno per aumentare le sue provvigioni. Queste convenzioni variano all'infinito nelle loro clausole, e sono generalmente utili quando non abbracciano che un piccolo numero d'oggetti; ma quando certi avidi speculatori caparranno tutto il grano, tutto il vino d'una raccolta, si trasformano allora convenzioni tali in delitto, riprovato e punito dalle leggi, ed assumono l'odioso nome di monopolio.

Alcune persone bene intenzionate, ma male istruite sulle faccende agronomiche, proposero di proscrivere qualunque specie di caparra; ma una misura tale sarebbe per primo nociva alla prosperità dell'agricoltura, e per secondo impossibile a farla mettere in esecuzione. Di fatto, indispensabile si rende talvolta l'assicurarsi anticipatamente della proprietà di una cosa per un'epoca determinata: spesso è poi anche vantaggioso il dare a caparra delle piccole raccolte ai negozianti, piuttosto che venderle spontaneamente. Non v'è forse alcuno, che trovato non si sia frequentemente nel caso di fare negozi di simil genere alla campagna, ove non si trova sempre da comprare il bisognevole nel momento stesso del bisogno.

Si caparrano anche le mani d'opera giornaliere, per averle nelle giornate che occorrono; si caparrano i domestici, per assicurarsi che non prendano altri impegni.

In tutti questi casi col rimettere la caparra s'incontra lo stesso impegno, come col firmare un contratto, ed in alcuni paesi basta che sia provata, od anche semplicemente affermata questa caparra, perchè le parti siano condannate giuridicamente ad eseguirne le clausole; il nuovo codice nostro civile però al tit. 6, cap. 1, §. 9 porta quanto segue: » Se la promessa di vendita fu fatta con caparra, ambi i contraenti sono padroni di disimpegnarsene, quello che ha dato la caparra, perdendola, e colui che l'ha ricevuta, restituendone il doppio ». (B.)

CAPELLATURA, BARBA. Piccole radici degli alberi e delle piante, che sono probabilmente l'esclusiva fonte del loro nutrimento. *Vedi* RADICE.

La conservazione della barba esser dovrebbe l' oggetto principale delle cure di coloro, che strappano gli alberi per ripiantarli, eppure pochi sono quelli, che vi fanno attenzione. Vi sono degli alberi e delle piante d' una barba sì delicata, da non poter restare esposta all' aria per un istante solo senza pericolo: in caso tale principalmente si trovano gli alberi verdi, come anche tutti quelli, che si trovano in attuale stato di vegetazione. Quando la disseccazione della barba è poco avanzata, si può ristabilire la circolazione del sugo, infondendola per alcune ore nell' acqua, ma se poi la barba è intieramente secca, bisogna tagliarla, perchè in tale stato va soggetta ad ammuffarsi nella terra, e comunica quindi la muffa alle radici madri.

Per l' oggetto di conservare la barba, viene sempre raccomandata la cura di strappare gli alberi delicati e preziosi con le radici vestite della loro terra; per l' oggetto d' impedire che la barba non si disecchi, si circondano le radici di musco, di paglia, si coprono con una intonacatura di bovina, o di terra franca.

Quando si ripianta un albero, od una pianta erbacea, estendere bisogna la barba delle sue radici, e darle quasi la medesima posizione che aveva prima. La mancanza di riuscita in moltissime piantagioni proviene ordinariamente dal poco conto, che fanno i giardinieri d' una circostanza tale. *Vedi* i vocaboli PIANTAGIONE, RADICE, FITTONE, VESTIRE. (B.)

CAPELLATURA. Si chiama così quel ciuffo di foglie, che spunta dalla cima dell' ananasso. (B.)

CAPELLI DI VESCOVO. Così si nomina il RAPONZOLO ORBICOLARE.

CAPELLI DI VENERE. Nome volgare della NIGELLA DI DAMASCO, e di alcuni ASPLENJ. (B.)

CAPELVENERE. Questo nome vien dato a varie specie di felci dei generi ADIANTO ed ASPLENIO; ma l' ADIANTO A FOGLIE DI CORIANDOLO, *Adiantum capillos veneris*, lo porta più particolarmente. (B.)

CAPITOZZO. Albero, il di cui fusto è stato tagliato fino ad una certa altezza, ed i di cui rimessiticci superiori si lasciano crescere, per poterli spezzare di nuovo dopo qualche anno.

Vi sono paesi, ove si vedono molti capitozzi d' olmo, di frassino, di quercia, ec., ve ne sono altri, ove a capitozzo si mettono soltanto i salci, ed anzi questi sono gli alberi più generalmente coltivati in tale disposizione. *Vedi* il vocabolo SALCIO.

Si è lungamente discusso per sapere, se meglio convenisse tenere gli alberi a capitozzo, o lasciarli sorgere naturalmente, o tagliarli a piano terra; ma in tali discussioni non si seppe a mio parere convenevolmente distinguere la natura del terreno, la specie degli alberi, l'oggetto della coltivazione, e varie altre circostanze.

Quei coltivatori, che dallo stesso locale percepire vogliono il vantaggio del pascolo e delle legna da fuoco, utilissimi trovano i capitozzi, perchè tagliando i loro rami ogni quinto, decimo ed anche quintodecimo anno, conservano all'ombra loro un'erba, se non eccellente, sufficiente almeno per mantenere in buono stato le loro vacche ed i loro montoni. Tutte le montagne della Biscaglia sono così piantate a capitozzi di querce, di castagni e di altre specie, le di cui spoglie servono a fare il carbone; per alimentare le molte fucine di quel paese; e chiunque, come fec' io, vorrà attraversare quelle montagne, riconoscere dovrà come utilissima la disposizione degli alberi a capitozzo.

I capitozzi veramente non sono, che tronchi più alti di quelli delle foreste, che si tagliano a piano terra, o tra due terre (*Vedi* Taglio); ed in confronto di questi ultimi hanno essi il solo inconveniente di gettare un poco più debolmente, stante lo spazio, che deve percorrere il sugo per arrivare fino ai rami, ma questo inconveniente compensato si trova dall'erba, che cresce al loro piede.

Le distanza da prendersi fra i capitozzi dev'essere piuttosto considerabile, onde goder possano liberamente dell'influenza dell'aria e della luce, e calcolata esser deve sull'utilità che percepire si vuole dal terreno, ov'essi si trovano, sulla natura di quel terreno, sullo spazio d'ogni albero, e sul tempo che si vuol lasciar passare prima di scapezzare. I salci piantati lungo le due sponde d'un ruscello, basterà che stiano nella rispettiva distanza di sei piedi, perchè si trovino come isolati; ma quelli che crescono a scacchiera, esigono, per prosperare, il doppio di una tale distanza: più separati ancora vogliono essere i frassini, le querce, gli olmi; imperocchè quando si eseguisce una piantagione nell'idea di formare de' capitozzi, non bisogna già considerar l'albero di trenta di cinquanta anni, ma l'albero che arrivar deve a cento a dugento anni.

Un oggetto di utilità, al quale dedicati non vengono generalmente abbastanza i capitozzi, si è la potatura d'ogni secondo o terzo anno delle loro fronde, fra l'intervallo dei due sughi, per darne le foglie, o fresche o secche ai bestia-

mi, e specialmente ai Buoi, alle Vacche, ai Montoni. *Vedi* questi vocaboli. In tal caso sarà sempre utile di lasciare uno o due rami per divertire il sugo, per tutto il tempo rimanente della stagione; rami che verranno poi tagliati in inverno, affinchè il getto di primavera si renda uniforme.

La coltivazione della robinia, e più ancora della robinia senza spine, offre per tale oggetto vantaggi incalcolabili. *Vedi* Robinia.

Nel tagliare i rami dei capitozzi bisogna aver cura di non ispezzarne il fusto, perchè con questa precauzione si ritarda la carie del tronco, carie che ha luogo quasi sempre nei salci ed altri legni bianchi, ma che apparisce forse non prima d'un secolo nelle querce, ed altri legni duri. I rami non devono essere tagliati a raso il tronco, ma due o tre pollici più sopra almeno: questo metodo rende l'albero ad ogni taglio di tutta quella lunghezza più alto, e favorisce mirabilmente il nuovo getto, il quale diventa meno incerto e più facile sul legno giovine che sul vecchio.

Il tronco dei capitozzi, se non è cariato, può dare, essendo sbarbicato, del legname da carpentiere, o delle assi corte, ma buone da adoperarsi. Vi sono alcune specie di alberi come il Bossolo, il Frassino, l'Olmo, e l'Acero sicomoro, la di cui testa dà un' escrescenza assai ricercata dagli stipettai, che si paga alle volte carissima: i tronchi poi cariati servono a dar legna da bruciare.

I capitozzi si possono collocare quasi sempre fra le siepi, purchè spazieggiati vengano da venti a trenta piedi, senza che nuocere possano al crescimento della siepe, od alle raccolte dei campi vicini. *Vedi* Siepe. Sarebbe da desiderare, che vi si moltiplicassero sempre di più, per coprire la mancanza di boschi, che si osserva nella più gran parte della Francia, imitando certi distretti, ove tutte le masserie ed altre abitazioni rurali ne possiedono un certo numero, le di cui spoglie bastano ai bisogni ordinari dei loro abitanti. (B.)

CAPO DELLA VITE. Rimanenza d'un ramo, che fu tagliato a due o tre occhi nell' intenzione di fargli dare nuove fronde, per arricchire le spalliere. Il metodo dei capi è buono, dice Thouin, ma bisogna usarlo moderatamente. *Vedi* il vocabolo Potatura. (B.)

CAPPA. Nome volgarmente dato a certe conchiglie bivalve, che dai naturalisti riportate vengono sotto generi differenti; e perciò le cappe di stagno sono le Anodonte, le cappe di fiume sono le Cappette, di modo che il nome delle Cappe propriamente dette si riferisce soltanto a certe conchiglie di mare.

La Cappa comune, *Mytilus edulis*, Lin., è la sola, che possa essere quì menzionata, per trovarsi tanto abbondante sopra certe spiagge, che i coltivatori la raccolgono per concimare le loro terre. Io non credo, che in nessuna parte della Francia si adoperi questo mezzo, perchè da per tutto si mangia il frutto di queste cappe, ed il loro consumo è tanto grande che arriva ad arrestare i progressi della loro riproduzione, per quanto rapidi mai esser possano. Non è poi d'altronde nemmeno un' operazione tanto facile, quella d'estrarre le cappe per di sotto agli scogli, ove stanno attaccate, ed il benefizio risultante dal loro ingrasso sarebbe inferiore di molto alla spesa della loro estrazione, se obbligati si fosse di levarle ad una per una. È probabile, che sulle coste dell' Inghilterra, ove adoperate vengono a tale oggeto, raccogliere se ne possano a copiose masse per volta col mezzo di rastrelli di ferro, od altri stromenti di simil genere. Del resto l'ingrasso dato da queste cappe col loro frutto deve essere eccellente per le terre leggere, e per le terre argillose, ed in queste ultime, specialmente le conchiglie, nello spezzarsi agiscono meccanicamente, sollevando la terra, e rendendola più permeabile alle radici dei vegetabili, che le vengano confidati.

Io non parlerò qui della storia naturale delle cappe, nè del commercio che ne vien fatto, come articolo di consumo, perchè ciò esce dall' oggetto di quest'opera. (B.)

CAPPA. Nominare così si sogliono da taluni certe elevazioni di terra di quattro o cinque pollici, sopra le quali si coltivano le zucche. (B.)

CAPPELLETTO. Specie di meccanismo, che si colloca sui pozzi per facilitare l'elevazione delle acque. *Vedi* il vocabolo Tromba. (B.)

CAPPELLO. Vi sono taluni vegetabili, che non possono crescere se non all' ombra, e che per conseguenza non si potrebbero coltivare nelle scuole di botanica, se difesi non venissero dal sole: a tal uopo servirsi bisogna di *cappelli*.

I più piccoli fra essi, alti un piede circa, sono certi vasi di terra con la metà del loro diametro tagliata fino ad un quarto della loro parte superiore, che capovolti si soprappongono alla pianta.

Gli altri sono o di vetrice o di tavole. Quelli di vetrice, che hanno ordinariamente due piedi d' altezza sopra diciotto pollici di diametro, formano un semicerchio stabilito sopra quattro sostegni e tre cerchi: i sostegni vanno assottigliandosi al basso, e finiscono in punta, per potersi piantare in terra. Quelli di tavole sono composti di alcune assi inchiodate sopra

tre lati di quattro sostegni ... nte per dar loro parte inferiore viene acumi ... sione di quella

Si fanno anche dei cap ... ne dell' asti costano molto, e conven ... cui finchè i metalli sono conduttori ... di si cotta e del legno.

Oltre all' uso sopraindicat ... per riparare certe piante dai v ... oggetto basterà orientarli divers ... perare, come se fossero tende d ... rata di quei fiori, che sono sens ... l' atmosfera, come i giacinti, i t ...

I cappelli si adoprano dall' a ... levano quando il sole è nascosto, ... appa- renza di pioggia, affinchè la piant ... riparata goda di tutti i benefizi di quella pioggia. (B.)

CAPPELLO. Così si chiama quella materia, che s' alza sopra il mosto al momento della sua fermentazione *Vedi* il vocabolo VINO.

CAPPELLO, ANTENITORIO. Parte superiore d' un LAMBICCO. *Vedi* questo vocabolo. (B.)

CAPPELLO DI VESCOVO. Nome dato alla FUSAGGINE. (B.)

CAPPONE. Gallo castrato. *Vedi* GALLINA. (B.)

CAPPONE. Alcuni sogliono dare questa denominazione ai bottoni della vite. (B.)

CAPPERO, *Capparis.* Genere di piante della poliandria monoginia, e della famiglia delle capperidee, che contiene da trenta specie, delle quali la sola, che fu naturalizzata in Europa, oggetto si rese d' una coltivazione di qualche importanza per le parti meridionali della Francia.

Questa specie, nominata CAPPERO SPINOSO, *Capparis spinosa*, ovvero anche semplicemente *cappero*, è un arbusto, che sembra originario del Levante, stato trasportato a Marsiglia da quella colonia greca, che fondò questa città. Sorge esso all' altezza di quattro o cinque piedi; la sua radice è grossa, legnosa, coperta d' una scorza grossa; i suoi steli sono cilindrici, spesso rossagnoli, alti da due in tre piedi; le sue foglie alterne, picciolate, reniformi, carnose, integerrime molto lisce e molto lucenti, del diametro di due pollici circa; tutte accompagnate con due grosse spine ricurve; i suoi fiori del diametro di due o tre pollici, bianchi con una leggiera tinta di rosso sugli stami, e solitari sopra lunghi peduncoli ascellari.

Olivier ci fa sapere, che il cappero cresce naturalmente nelle isole dell'Arcipelago, e sulle coste occidentali dell'Asia Minore, ed alligna nelle pianure, o tra le fessure delle rupi, che si trovano poco distanti dal mare. Il cappero senza spine cresce nei terreni medesimi, ma lo stesso naturalista lo crede una specie particolare e più delicata dell'altra: non si comincia a trovare, che a Miconia, e s'inoltra poi in Cipro, in Caudia, in Egitto, laddove l'altro, che s'incontra nei contorni dell'Ellesponto, a Scio, a Lesbo non esiste nè in Egitto, nè in Siria. *Vedi* il suo viaggio nell'impero Ottomano.

Il cappero viene coltivato a motivo dei suoi bottoncini, li quali confettati nell'aceto sono i capperi del commercio, dei quali si fa un consumo tanto grande nelle città per lo condimento delle vivande: semplicissima è la loro preparazione, consistendo essa nel metterli in una botte con una discreta quantità di buon aceto alquanto salato, in modo che l'aceto sovrasti sempre ai capperi d'uno in due pollici. Ogni sera se ne aumenta la massa con la raccolta di quella giornata, e ciò per lo corso di sei mesi consecutivi dell'anno. Piuttosto che riempire di aceto tutta in una volta la botte destinata a ricevere questi capperi, sarà meglio accrescerne la dose a misura del bisogno, perchè i primi capperi indebolirebbero tutto l'aceto in discapito degli ultimi. Quando la botte è piena, il proprietario la vende ad altri speculatori, i quali separano le differenti grandezze dei capperi col mezzo d'un crivello di rame; collocando questi diversi riparti in barili con nuovo aceto, e spedendoli così ai loro corrispondenti.

Quest'ultima operazione è fondata sull'opinione, che i capperi più piccoli siano i migliori, e di fatto sono i più sodi, perchè le loro parti interne sono meno sviluppate; ciò non fa però che vi sia una differenza reale fra le qualità loro; nondimeno siccome i piccoli si vendono più del doppio dei comuni, e più del triplo dei grossi, così si ha una ragione sufficiente, che impegna a separarli.

Se i capperi vengono confettati in un aceto debole, pallidi diventano essi e molli: contuttocciò si cerca sempre d'economizzare sulla acquisizione di tale aceto, per cui i capperi non sono sempre così belli come dovrebbero essere. Per rimediare poi alle conseguenze di questo cattivo calcolo, si cerca d'ingannare il consumatore, non solo dando ad essi artifizialmente un color verde, ma cercando anche di occasionare ad esso senza riguardo delle coliche dolorose, di rovinare il suo stomaco, in somma di avvelenarlo; di fatto i

crivelli di rame, che si adoprano espressamente per dar loro questo colore; comunicano ai capperi una porzione di quella loro sostanza, che viene separata da essi per l'azione dell' aceto; comunicano loro cioè il vero verderame, i di cui funesti effetti sono conosciuti anche troppo. Oggetto quindi si rende delle sollecitudini del governo l' adoperare l' autorità, per vietare l' uso dei crivelli di questo metallo, crivelli, dei di cui inconvenienti calcolare non si possono le conseguenze, e dei di cui danni i proprietari dei capperi non conoscono tutto il pericolo.

I capperi ben preparati possono conservarsi buoni per cinque o sei anni, se custoditi sono in un sito fresco; e perchè durino ancora di più, basterà rinovar loro di tempo in tempo l' aceto. Si tengono essi per antiscorbutici e rinfrescanti, ed è certo, ch' eccitano l' appetito; ma molti medici pretendono, che tutte queste loro qualità sono dovute all' aceto.

In commercio si conoscono cinque sorte di capperi, relative alle loro qualità, e secondo il pregio in cui sono tenuti: chiamati anche vengono il *senza-pari*, il *cappuccino*, il *cappotto*; il *secondo*, ed il *terzo*.

Varie sono le maniere di coltivare il cappero.

La più rustica è quella di piantarlo nei muri ad una buona esposizione, ed allora non si ha bisogno d' altra cura, che di quella di raccogliere i suoi bottoni.

La più proficua è poi quella di piantarlo a scacchiera in una terra leggiera, profonda, e soprattutto ben riparata dai venti di tramontana, e di trattarlo come tutti gli altri alberi da frutto.

La coltivazione dei capperi nei muri ha l' inconveniente di far crollare i sassi con il crescere delle loro radici, e di non dare delle raccolte tanto abbondanti, sia perchè i loro rami superiori ricadono sopra gl' inferiori, e tolgono così a questi le benigne influenze del sole, sia perchè le loro radici non trovano fra i sassi un alimento sufficiente, obbligando di più a riparare frequentemente i muri, ed a rimettere frequentemente le piante. Ben calcolata ogni cosa, questa coltivazione è definitivamente più costosa dell' altra, benchè non esiga quasi nessuna spesa annua. Osservabile poi si rende che, mal grado l' antichità di questo genere di coltivazione, nessuno si sia avvisato di palificare i capperi, di ridurli in somma a vere spalliere, come si suol fare con quei piedi, che si allevano nei giardini di Parigi. Rozier insiste con ragione sopra una tal pratica, che offre numerosi vantaggi, e non ha altro inconveniente che quello d' una spesa alquanto più forte.

I capperi piantati a scacchiera si trovano spazieggiati alla rispettiva distanza di dieci piedi; temono in estate il secco, ed in inverno l'umido. Perdono essi nell'inverno generalmente i loro steli; ed anzi vengono questi tagliati in autunno a cinque o sei pollici sopra le radice, e ricoprendo il tutto con una calzatura di terra alta da sei in otto pollici: in primavera si scopre la calzatura, si taglia il resto degli steli, e si dà a tutto il terreno una rivoltatura con la vanga o con l'aratro: questo è il solo lavoro di tutto l'anno.

I capperi danno i primi loro fiori al principio dell'esatte: da quell'epoca fino ai primi freddi le donne ed i fanciulli vanno ogni mattina a coglierne i bottoni, e li riportano a casa per essere gettati immediatamente nell'aceto. Se si ommettesse quest'operazione per un giorno solo, si proverebbe una perdita considerabile, perchè i bottoni diventano allora più grossi, e perdono il loro valore, come fu di già detto. Con tutte le precauzioni che si prendono però, ne sfuggono sempre alcuni, che si lasciano fiorire, cogliendone i frutti prima della loro maturità, per essere confettati anch'essi nell'aceto, e questi vengono chiamati *cornetti di capperi*, di cui però la vendita è poco vantaggiosa.

Benchè il cappero cresca ne' terreni grassi e suscettivi d'essere annaffiati qualche volta in estate, riesce quindi meglio nei muri, che al piede degli stessi muri, perchè ha meno evaporazioni durante il calore dell'estate: questa osservazione induce a credere, che soddisfare si potrebbe agli stessi dati, se il suolo dei capperi venisse coperto con larghe pietre, se venisse cioè selciato: dalla esecuzione di quest'idea è probabile, che i terreni anche più asciutti dessero delle raccolte non inferiori a quella, che negli anni caldi si fanno in terreni annaffiabili. Evitare si dovranno soltanto per tale coltivazione le terre compatte, e suscettive di ritenere l'acqua in inverno.

Tutto ciò che finora ho detto, prova, essere il cappero un arbusto di montagna, un arbusto che domanda forti ripari, per cui la sua coltivazione nelle pianure, anche più difese dai geli, ha sempre dei discapiti notabili; perchè ivi getta più tardi, cessa più presto di dare i bottoni, ed è più facile a perire.

Il cappero si riproduce dai semi, dalle barbatelle, e dalla separazione delle sue radici.

I semi hanno l'inconveniente di fare aspettare per sei anni ed anche otto un prodotto di qualche valore, e perciò ben di rado adoperato viene questo mezzo di riproduzione; che se pure si adopra, quest'operazione si eseguisce spargendo il

seme in primavera, in una terra ben preparata, e bene esposta: il piantone, che ne risulta, si colloca nel vivaio al secondo anno, ed al quarto viene messo al posto.

Per farne le barbatelle, si tagliano in autunno gli steli più belli; questi si dividono in altrettanti pezzi della dimensione d'un piede; si mettono poi nel vivaio in un suolo simile a quello della semina alla rispettiva distanza di quattro o cinque pollici, in modo che non ne resti sopra terra più di due o tre pollici; e si ricopre il tutto in inverno con la paglia, o con la felce, onde impedire l'azione del gelo.

Si può domandare perchè, in vece di tagliare la barbatelle in autunno, non si tagliano in primavera. Di fatto se si può difenderle dal gelo essendo separate dalla radice; si potrebbe difenderle egualmente essendo sul loro piede: pare che in caso tale bastar dovesse il calzare i piedi un poco più alto del solito, mentre così la base degli steli getterebbe qualche radice anche in inverno, e la loro ripresa sarebbe allora più pronta e più sicura.

In ogni modo però le barbatelle riprese non restano in vivaio più di due anni, e spesso anche un anno solo: vengono allora collocate al posto, e danno prodotti considerabili al quarto o quinto anno.

Succede alle volte, che le barbatelle meglio riprese periscono nel trapiantarle, e per rendere quest' inconveniente più raro, viene suggerito di mettere due piedi nello stesso buco: così se resistono entrambi, si possono innestare per approssimazione, onde ottenere dei piedi vigorosissimi, ciò che rende questo metodo sempre buono.

Volendo moltiplicare i capperi separandone le radici, bisogna scoprire in primavera, prima del getto, la parte superiore delle radici, quella cioè d'onde spuntar devono i germogli, e con una piccola accetta se ne separano alcuni pezzi laterali, specialmente quelli, che si mostrano più rilevati, avendo cura di danneggiare la scorza meno che sia possibile. Questi pezzi, che devono avere almeno un pollice quadrato di superficie, si mettono nel vivaio, e nell' anno stesso danno piantoni di qualche forza, in modo che nell' anno seguente si possono collocare al posto, e si può ricavarne raccolte abbondanti fino dal terzo o quarto anno.

Questo metodo è dunque più vantaggioso di quello delle barbatelle: viene però praticato meno spesso, perchè staccando così quei pezzi di radice, si può talvolta far perire la radice principale; ma un tale disordine non può succedere, se non quando si agisce senza precauzione: se alle radici fatte

non vengano piaghe troppe larghe, e se ricoperte esse vengono con la terra immediatamente, quelle piaghe si chiuderanno nell'anno stesso, senza che nemmeno i prodotti sensibile rentano la fatta sottrazione.

Talvolta coltivati vengono i capperi anche nel clima di Parigi, ove si conservano spesso per molti anni, senza che le loro radici morte restino dalle gelate, quantunque ne soffrano di fortissime; e ciò prova, che non il gelo, ma l'umidità è quella, che tanti ne fa perire negl' inverni freddi sulle rive del Mediterraneo. Collocare da noi si sogliono in ispalliera verso un muro, ad un' esposizione di levante o di mezzogiorno, e si coprono di felce o di paglia, ed ivi fioriscono benissimo. Volendosi moltiplicare si osservano le pratiche sopraindicate, sempre però sotto vetriata sopra letamiere. Sono essi nondimeno fra noi molto rari, perchè dare non vi possono verun prodotto, e perchè le terre ad essi convenienti non sono sempre a disposizione di coloro, che vorrebbero pur coltivarli.

Di preferenza meriterebbe forse d'essere coltivata la varietà o specie di cappero senza spine, di cui si parlò nel principio di questo articolo, perchè la raccolta dei bottoni diventa un gran tormento per le donne e fanciulli di essa incaricati; mentre qualunque precauzione non basta per esimersi dalla scorticatura delle dita, e lacerazione dei vestiti. Questa varietà o specie non è conosciuta in Francia: quei capperi che noi abbiamo sono pochissimo rilevati, e si trovano sopra foglie più rotonde o più lunghe, sopra fiori provveduti di maggiore o minore numero di stami: questi ultimi si rendono agli occhi del coltivatore i più interessanti, perchè quanti più stami contengono i bottoni, tanto più sono essi sodi, e la solidità dei capperi è una delle principali qualità, che da essi si esigono.

La più grande coltivazione di capperi stabilita in Francia si trova nei contorni di Tolone, ed alcuni piedi se ne vedono anche nei contorni di Marsiglia; anche in quei luoghi però pochi sono i terreni ad essi dedicati esclusivamente. Per solito questi arbusti sono piantati sui confini dei campi, lungo le vie, e mai lontano dalle abitazioni, a motivo della cura giornaliera domandata dalla loro raccolta. In altri siti della Francia meridionale non si trovano più capperi se non nei giardini dei ricchi, o per diletto, o per farne raccogliere i bottoni ad uso loro privato, ed il più delle volte per entrambi questi oggetti ad un tempo.

Pare, che nei contorni di Tunisi vi sia una coltivazione

di capperi abbastanza ben tenuta, giacchè il commercio di quella città ne somministra moltissimi, ai quali non manca che la nostra preparazione per essere buoni quanto i nostri: io non ne vidi che alcuni piedi qua e là sparsi in quelle parti della Spagna e dell'Italia, che da me furono visitate.

La scorza della radice del cappero è considerata in medicina come apritiva, risolutiva, e tonica; se ne fa in oggi però pochissimo uso.

Al sig. Bernaud noi dobbiamo un'eccellente Memoria sopra il cappero, che fu fatta stampare dal sig. Bernard nella sua raccolta. (B.)

CAPPERIDEE. Famiglia di piante, alla quale serve di tipo il cappero. I generi di questa famiglia sono in numero di dodici, ma prescindendo dal cappero stesso non ve ne sono che quattro altri, di cui le specie possano essere coltivate nei contorni di Parigi in piena terra. (B).

CAPPOTTO. Sacco di tela grossa e fitta, d'una grandezza sufficiente per potervi far entrare con facilità la testa del cavallo più forte: al fondo d' un tal sacco v' ha un' apertura sufficiente, perchè vi entri l' estremità del muso, ed agli orli di esso attaccati sono tre lunghi fili di spago.

Il cappotto serve per togliere al cavallo la facoltà di mordere e di vedere, quando si vuol ferrarlo, od assoggettarlo a qualche operazione dolorosa, ed il più delle volte questo espediente serve mirabilmente al suo oggetto. (B.)

CAPPUCCINA, *Tropeolum*. Genere di piante, la di cui famiglia non è stata per anco determinata, che contiene una dozzina di specie, tre delle quali coltivate sono nei nostri giardini, o ne' nostri serbatoi.

La Cappuccina maggiore; *Tropeolum majus*, Lin., ha le foglie rotonde, scutate, angolose, mucronate; i petali ottusi, aranciati, ed i due superiori rigati di rosso alla loro base: questa s' alza fino a sei piedi.

La Cappuccina minore, *Tropeolum minus*, Lin., ha le foglie bislunghe, scutate, quasi intiere; i petali acuti gialli, i due inferiori picchiettati di rosso: questa si alza soltanto a tre piedi.

Tutte e due hanno gli steli polposi, arrampicanti; i picciuoli assai lunghi; che s' attortigliano intorno ai rami degli alberi e fioriscono quasi per tutta l' estate e l' autunno: tutte e due sono originarie del Perù, d'onde a noi vennero trasportate, la seconda nel 1580, e la prima nel 1684.

La grandezza, la forma singolare, e la vivezza del colore dei fiori rendono le cappuccine estremamente osservabili,

per cui anche la loro coltivazione si è rapidissimamente diffusa, e pochi giardini vi sono in Europa, che da esse in qualche parte non vengano abbelliti. I loro fiori sono ascellari, portati da lunghi peduncoli, e si succedono giornalmente, compensando con la quantità la caducità loro: hanno essi un odore particolare, che non è omogeneo a tutti, e tanto i fiori poi che le foglie hanno il sapore e le proprietà del crescione; mangiate quindi vengono in insalata. I loro bottoni ed i giovani loro frutti si confettano nell'aceto; siccome il bruco verde del cavolo divora questa pianta, così pare che tra il cavolo e la cappuccina esista conformità.

Fu chi disse, che nel nativo loro paese le cappuccine sono vivaci; avendo però le loro radici la forma di quelle delle piante annue, convien credere, che se questo fatto è vero, dipenderà esso dalla circostanza, che gli steli loro, sempre prostrati, gettano nuove radici, le quali possono supplire alle antiche. Un mezzo tale di conservazione non può aver luogo nel clima di Parigi, perchè essendo estremamente sensibili al freddo, alle prime offese del gelo devono perire immancabilmente.

Il seme delle cappuccine si sparge nei vasi sopra letamiere al cominciar di marzo; in piena terra poi, quando le gelate non sono più da temersi, vale a dire in aprile. Questo seme dev' essere riposto a sei od otto linee sotto terra, e frequentemente in abbondanza annaffiato: i piantoni spuntati dal letamiere si ripiantano in aprile, e quando le loro radici non sono ben provvedute di terra, e quando il sole è piuttosto caldo, è necessario di ombreggiarle rigorosamente nei primi giorni della loro ripiantagione. Gli uni poi come gli altri cominciano a fiorire alla fine di maggio, per proseguire, come dissi, fino all'epoca delle gelate.

Una terra leggiera e ben concimata è quella, che meglio conviene alle cappuccine, quella cioè ov' esse danno maggior quantità di fiori; giacchè generalmente parlando, tutte le terre sono buone per esse, eccettuate quelle, che sono troppo asciutte e troppo tenaci, od anche troppo acquatiche: buone sono ad esse del pari tutte le esposizioni; amano tuttavia di preferenza l' esposizione di mezzogiorno, quando sono bene annaffiate; almeno il fatto mostra, ch'ivi esse fioriscono più presto, e sussistono per tempo più lungo.

Per godere l' aspetto di tutta quella bellezza, che propria si rende delle cappuccine, bisogna dar loro necessariamente un sostegno; opportuno sarà quindi il collocarle lungo i muri a pergolato, appoggiate ai festoni, alle palizza-

te, ec. Io ne vidi formare delle masse d'un gran colpo di occhio in mezzo ad un parterre, perchè si era cercato di farle salire sopra certi rami secchi, disposti a foggia di cespuglio, dirigendo avvedutamente i loro steli tra le fronde di quei rami; ne vidi anche produrre effetti assai pittoreschi sopra talune rupi artefatte, per le quali andavano serpeggiando: offrono talvolta anche una brillantissima decorazione le finestre, che ne sono d'ambi i lati guernite; si prestano esse in somma a tutti i gusti ed a tutti i capricci dei giardinieri, quando non manchino di ciò ch'è per esse della massima necessità; sostegno ed acqua.

La figlia di Linneo ha creduto vedere uscire lampi dal centro dei petali della cappuccina maggiore; ma pochi furono quelli, che riuscirono di vedere com' essa. Io pure feci inutili sforzi per procurare d'osservare lo stesso; ma ho finito col persuadermi, che questo preteso fenomeno altro non sia, che una semplice illusione risultante dal brillantissimo colore del fiore, e dalla stanchezza degli occhi intenti in esso.

Se coltivare si brama la cappuccina per lo prodotto dei suoi bottoni e dei suoi frutti, nell' intenzione cioè di confettare quelli e questi, preferirne bisogna la minore, perchè ne dà in maggior copia.

Questi bottoni e questi frutti devono essere colti ogni secondo o terzo giorno, e riposti immediatamente nell' aceto, separandone i più grossi: alla fine poi della raccolta cangiar conviene l'aceto. *Vedi* il vocabolo Cappero.

I primi semi delle cappuccine sono quelli, che serbati esser devono per la riproduzione; e siccome facili sono essi a disperdersi per l'esplosione, con cui s'aprono al momento della maturità, così si corre pericolo di perderne molti, se non si colgono immediatamente innanzi all'esplosione, vale a dire quando perdendo il loro colore cominciano a diventar bianchi. Se si tagliano i loro picciuoli vicino al gambo, e vi si lasciano sopra, quest' anticipazione non pregiudica punto alla loro completa maturazione.

La Cappuccina a fiori doppi. Questa è riguardata come una varietà della cappuccina maggiore; vi sono però motivi per credere, ch' essa appartenga ad una specie distinta, ma come quella originaria del Perù; e per verità l'organizzazione delle sue radici le fa supporre vivaci, come lo sono anche realmente: il suo stelo è poco facile ad arrampicarsi, ed ha le punte coperte di un lieve pelo. L'unico suo vantaggio consiste nell' essere sempre in fiore, giacchè in tutto il re-

sto essa è più delicata e meno bella delle precedenti. Nel clima di Parigi darle necessariamente bisogna l'aranciera per la metà dell'anno, ed anche nell'aranciera si conserva difficilmente, perchè teme non meno del freddo anche l'umidità; onde è, che per quanto grandi siano le precauzioni da praticarsi a di lei riguardo, bisogna sempre essere preparati a perderne in ogni inverno. Viene propagata dalle barbatelle, che riescono benissimo, quando per farle si scelgono steli piuttosto solidi. (Tr.)

CAPPUCCIO. Cavolo cappuccio. Varietà di Cavolo. (B.)

CAPRA. Femmina del becco. Quadrupede domestico, che ha molta relazione con la pecora, essendo quasi intieramente consimile l'organizzazione interna di questi due generi d'animali: l'uno come l'altro si nutrono, crescono, si moltiplicano dello stesso modo: si rassomigliano anche per lo carattere della maggior parte delle loro malattie.

Siccome il becco non è utile, che per la riproduzione della specie, per cui non se ne conserva che il numero rigorosamente necessario a questa riproduzione, così importa principalmente rendere la capra il vero argomento del nostro discorso.

Questo quadrupede, il quale fa parte d'un genere composto di sei specie, sembra essere originario dalle montagne dell'Asia-Maggiore: si riconosce esso dalle sue corna ritorte ed incurvate ad arco; e dalla barba che porta al mento: la forma della sua testa, la lunghezza delle sue zampe, la piccolezza della sua coda, la disposizione del suo pelo rendono patentemente distinta la capra dalla pecora. Noi abbiamo cercato più volte di collegare le capre con le pecore, ma non ci siamo mai riusciti.

Benchè non esiste verun documento sull'epoca, in cui la capra è stata ridotta allo stato di domestichità, le più antiche memorie da noi possedute ci fanno supporre nondimeno ch'essa fosse domestica molto innanzi ai tempi storici, e quest' opinione viene favorita dalla mansuetudine del suo carattere; dalla sua facilità nell' accostumarsi a vivere familiarmente coll' uomo.

La capra è d'un naturale vivo, anche petulante, ama di andare errando, d'arrampicarsi per le montagne, di saltare d'una rupe all'altra; la pecora vive facilmente nelle pianure. La capra è sensibile e capricciosa; la pecora è fredda, timida, e sempre pacifica. La capra ama il cangiamento in modo, che se si trova in libertà ben di rado mangia più di qualche ciuffetto della medesima specie di foglie o di

erbe. Non solo i maschi s' azzuffano perpetuamente per le femmine, ma talvolta anche le femmine stesse fra loro. L' età media della capra è di dieci in dodici anni; fa nascere uno o due piccoli, alle volte anche tre o quattro, ma ciò ben di rado.

Come tutti gli animali domestici, così anche le capre sono divise in un certo numero di razze, delle quali ciascuna offre molte varietà. *Vedi* il vocabolo Razza.

La Capra comune, confrontata con le altre razze, è di statura media: il suo maschio, ossia becco, è più grosso, più robusto, più provveduto di pelo: diffonde esso, specialmente quando va in amore, un odore disgustosissimo, che si chiama anche odore di becco, e del quale non va sempre illesa anche la capra: quest'odore proviene dalla sua pelle, e non dalla sua carne; si fa esso distinguere dalla grandezza delle sue corna, dalla lunghezza della sua barba, dalla straordinaria sua forza riproduttiva.

Le altre razze sono:

La Capra d' Angora, che ha le orecchie pendenti, le corna spirali, il pelo assai lungo, assai folto, assai fino: viene questa moltiplicata principalmente per lo suo pelo, che si fila come la lana, e che serve a fare stoffe; ed è perciò la vera ricchezza dei coltivatori dell' Asia-Minore, come si dirà in appresso.

La Capra di Barberia, o dell' india è più piccola, ed ha un pelo meno lungo di quello della precedente, ma pure egualmente suscettivo d' essere filato. Gl' inglesi, e gli olandesi hanno moltiplicato assai questa razza, e si trova anche nelle parti meridionali della Francia: essa dà tre volte più di latte, che la specie comune; ond'è che, per queste due prerogative della bellezza del pelo, e dell' abbondanza del latte, preferita essere dovrebbe alle altre in tutti i paesi.

La Capra mambrica ha le orecchie pendenti ed assai lunghe, le corna piccole, ed insensibilmente curvate per indietro, ed il corpo un poco più grosso di quello della specie comune: questa viene anche chiamata *capra di Siria*, *capra di Levante*, e senza ragione è stata riguardata come formante una specie particolare: si trova alle volte anche questa nelle parti meridionali della Francia.

La Capra dei Pirenei è più alta e più grossa della comune: il suo pelo è corto, ed il suo colore quasi sempre bianco con larghe macchie fulve, o fulvo con larghe macchie

bianche; si trova essa communemente sulle montagne della Spagna settentrionale, e dà molto più latte della capra comune.

La Capra Gabri è più bassa e più lunga della comune: è rasa di pelo; dà essa pure molto latte, e quasi del tutto privo del solito suo odore o sapore. Questa è quella, che preferita viene nelle nostre colonie d'America: diffusa è anche per tutta la Francia, specialmente nel mezzogiorno; ma in nessun luogo si trova in grande abbondanza.

La Capra asiatica, capra cachemire, ossia a pelo come sarebbe il Cachemire. Sopra questa razza di capre recentemente trasportata in Francia io devo dare ragguagli più estesi che sulle altre. La sua statura è di 27 pollici d'altezza dalla terra al garretto, e di 39 pollici di lunghezza dalla testa allo spuntar della coda; la stessa dimensione in grossezza presa sul ventre: i maschi hanno un poco più di barba che le femmine. Si asseriva altre volte, che questi maschi non avessero odore, quando sono in frega, ma questo è un errore. Alcune femmine hanno dei ciuffi di pelo, che cascano sulla fronte: poche sono che non abbiano corna; ma le loro corna sono quasi tutte dritte ed acuminate negli individui giovani, e si incrocicchiano verso l'estremità, circostanza più ordinaria presso i becchi. Le loro orecchie sono lunghe, larghe, piatte, pendenti, a riserva di poche eccezioni. Lunghi peli duri coprono tutta la superficie del corpo fino verso il basso delle gambe; questo pelo è o bianco, o grigio, o misto di grigio e di bianco. Nel sito ove il pelo è piantato nella pelle, spunta ogni anno una peluria fina, elastica, estensibile, che si sparge fra l'altro pelo cascando a fiocchi, e se non è raccolto, si attacca ai cespugli e si perde. Le mamme delle femmine sono larghe, non pendenti. Questa razza di capre è mansueta e famigliare. Ciò che la rende più interessante, è la peluria da esse somministrata, peluria adoprata nelle fabbriche per fare quelle sciarpe, che in Europa sono l'adornamento delle donne ricche. Per lungo tempo si dubitò, se questa sostanza fosse prodotta da un cammello con la gobba, o da un montone, o da qualche altro animale. In oggi si sa, ch'essa è la spoglia della capra asiatica, propagata da Cachemire o Tibet fino ai contorni d'Astracan. Il sig. Ternaux formò il progetto d'arricchire la Francia con questa specie di capre, facendole venire dal Levante. Interessò egli il sig. Amadeo Jaubert, professore di lingua turca alla biblioteca del re, il quale aveva viaggiato in Asia, perchè se ne incaricasse dell'esecuzione. Il sig. duca di Richelieu, allora primo ministro, favorì questa impresa

con tutto il suo credito presso l' imperatore delle Russie, per gli Stati del quale conveniva passare, e promise in nome del governo francese di prendere in caso di riuscita cento di quelle bestie a 3000 franchi l'una. Il sig. Amadeo Jaubert non ebbe bisogno d' attraversare il vasto paese, che separa Astracan dal Tibet, ove aveva tentato di recarsi, perchè trovò dal lato di Oremburg presso i Kirghiz, popolo errante, quanto egli cercava, vale a dire delle capre con la peluria propria a fare dei cachemirs. Ivi comprò 1287 bestie, che con molta fatica condusse a Teodosia o Cuffa, ove le imbarcò sopra due bastimenti, che arrivarono l'uno a Marsiglia, l'altro a Tolone, ove io andai a riceverle, ed a farle governare. Molte vi erano morte nel tragitto e nei lazzaretti: quattrocento circa superarono la mortalità, guarirono dalle sofferte malattie acquistate in viaggio, e si naturalizzarono in Francia.

Il governo aveva pure fatto venire dall' Inghilterra altre capre con la peluria fina, conformi in tutto a quelle dell' importazione Ternaux-Jaubert, con la differenza, che la loro statura è più bassa ed il pelo bruno. Anche queste si sono bene naturalizzate. È probabile, che queste ultime provenienti dall' India, siano della razza di Cachemire; ma il confronto delle sue e delle altre prova, che non il paese, ma la razza è quella, che dà questa materia.

Assicurati dal governo della naturalizzazione delle capre asiatiche, giacchè le loro proli sono della stessa forza, e danno una peluria eguale a quella dei loro padri e madri, ci resta a sapere, se questi animali, collocati nelle montagne sotto un clima freddo non si vestiranno d' una peluria più abbondante, e se i becchi di questa razza accoppiati con femmine indigene non produrranno un miglioramonto vantaggioso; ecco quanto ci potrà far sapere un' esperienza da me suggerita, che fu messa anche in pratica.

Le capre asiatiche arrivate a Marsiglia erano tutte attaccate da una rogna difficile a guarire; io le feci tosare intieramente per poterle medicare. Strofinate quindi furono fortemente con un mescuglio composto di grasso di porco, di fior di zolfo, e di cantaridi, tritate e mischiate insieme nella proporzione di 4 libbre di grasso di porco, d' una libbra di fior di zolfo, e di due once di cantaridi, per 25 o trenta capre. Questo rimedio unito ai bagni di mare le ha perfettamente guarite.

Si è creduto, che per ottenere la peluria di queste capre convenisse tosarle; ma questa non è la mia opinione; per-

che tutta la peluria d'uno stesso animale non essendo matura in un medesimo tempo, a quell'epoca converrebbe fare questa operazione? Vi sarebbe d'altronde un grande inconveniente; il pelo lungo non potendo essere separato dalla peluria che con le dita, il lavoro diventerebbe troppo costoso. Io feci adoprare a tal uopo un pettine ordinario, col quale i pecorai levar devono il pelo, di mano in mano che apparisce e può essere staccato; così resta quasi del tutto puro, eccettuato qualche pelo lungo facile a separarsi dal resto.

Noi abbiamo veduto delle sciarpe, note comunemente sotto il nome di schalls, fabbricate a Parigi con la peluria delle capre importate, e non le abbiamo trovate minimamente inferiori a quelle, che sono state fabbricate finora colla stessa materia portata dall'Asia.

Quando esaminai lo stato delle capre indigene, che si mantengono sul Mont-D'or, vicino a Lione, scopersi sopra alcune di esse della peluria, e la raccolsi con un pettine ordinario. La peluria mi sembrò fina, ma era corta e poco abbondante; e già prima nel viaggiare per quella, mia missione incontrai truppe delle stesse capre, che perdevano delle particelle di un egual peluria. Questa osservazione da me comunicata fece risovvenire, che l'antico prefetto di Lione, sig. d'Herbouville, aveva pensato di trarre partito da quella peluria, ma la sua idea non fu realizzata. Il ministro dell'interno, sig. Décaze, non lasciò cascare l'osservazione da me partecipata; si fecero quindi delle indagini in tutti i dipartimenti per sapere, se vi fossero delle capre indigene aventi della peluria, con l'eccitamento di spedire quella peluria alla capitale. Si trovò, che in molti paesi certi individui ne avevano: fu rimessa ad alcuni fabbricanti tutta la peluria raccolta; e secondo il loro rapporto, quantunque quella peluria, più fina d'altronde di quella di Cachemire, potesse essere adoprata a simili fabbricati, ciò nondimeno non aveva nè l'estensibilità, nè la lunghezza, nè l'elasticità di quella di Cachemire; per cui essendo essa anche abbondante, ciò che non è, non potrebbe essere egualmente utile, adoprata sola. La scoperta di questa peluria, alla quale si dava poca attenzione, suggerì la idea di accoppiare le capre indigene, e soprattutto quelle provvedute di tal peluria, con i becchi asiatici, onde averne dei meticci; un primo saggio è già riuscito, ed intraprese si sona anche delle sperienze in grande da me consigliate. In caso di successo probabile le nostre capre saranno migliorate, e quelle di Asia si moltiplicheranno, e prenderanno il posto di un gran numero delle nostre.

La Capra dell' alto Egitto. La sua statura è più piccola che grande; ha la testa staccata, le orecchie pendenti, sottili, ed in alcuni individui ripiegate all' estremità. Il pelo è lungo, di colore rossagnolo, non avente vicino alla pelle che pochissima peluria corta. Ciò che più distingue questa dalle altre specie, è la mascella inferiore più avanzata della superiore, e questa portante una protuberanza, che ne rende il muso mostruoso. Anche il suono della sua voce è diverso da quello delle altre; e le poppe delle femmine scendono quasi fino a terra. Io trovai due anni fa un individuo maschio ed un individuo femmina di questa razza presso un particolare di Marsiglia, che gli aveva portati seco dall' alto Egitto; la femmina nutriva tre capretti in buono stato, ed aveva più latte che ed essi abbisogna. Sul mio eccitamento egli fece condurre ed accompagnò in persona a Parigi il padre, la madre ed una giovine femmina, lasciando a casa un giovine maschio ed uba giovine femmina. Questi animali sono al giardino del re, ove si riproducono. L' abbondanza di latte della femmina deve impegnare a propagare questa razza.

In ciascuna razza vi sono capre ed anche becchi, che non hanno corna. Questa circostanza si propaga per più generazioni; ma esistono realmente razze assolutamente senza corna? Ciò mi sembra impossibile.

L'odore del becco della razza comune ha fatto credere, che quest' animale, allevato e tenuto in una scuderia o in una stalla, ne attraesse tutta l' aria cattiva: ognuno sa qual poco caso si abbia a fare di un tale opinione. Pervenuto ad un anno egli può generare, ma sarà meglio attendere che ne abbia due; perchè non dia prodotti troppo deboli per essere prematuri. Il becco è lascivo, e può coprire cento cinquanta capre in due o tre mesi, ma non bisogna lasciarlo in tanta libertà di sfogarsi, per conservarlo più lungo tempo; tanto più che snervato dalla sua lascivia, all' età di cinque o sei anni diventa allora già vecchio. Un becco si può chiamare bello nella sua specie quando è alto di statura, ed ha il collo corto e carnoso, la testa leggiera, le orecchie pendenti, le coscie grosse, le gambe ferme, il pelo folto e molle, la barba ben provveduta.

Si stimano le capre prive affatto di corna, perchè si pretende, che diano più latte; ma chi ha criterio saprà apprezzare il valore di una tale pretesa. Quelle che ne hanno, le hanno come il becco, concave, incurvate per indietro, e nodose. Si assicura, che all' età di sette mesi esse atte sono al concepimento: ciò mi sembra però troppo presto; ma cer-

to si è, che portare potrebbero dei capretti molto più grandi, se non si desse loro il maschio innanzi all'età di diciotto mesi. Per quanto ardentemente amino la capra ed il becco d'accopplarsi, frequentemente succede pure, che la capra si sottragga all'accoppiamento, e non di rado si trovano di quelle, che sono infeconde; non si conosce la causa di tal difetto; ma è probabile, che ciò dipenda dalla loro organizzazione particolare. Ciò che si desidera in una capra si è, che abbia il corpo grande, la groppa larga, le cosce pelose, il passo lesto; le mammelle grosse e pendenti, ed i capezzoli lunghi: la capra si lascia facilmente poppare, è capace d'attaccamento; mentre se ne vide qualcuna di esse fare più d'una lega, per accorrere ad allattare i bambini del proprio padrone, collocarsi sulla loro cuna, e presentar loro la papilla della poppa.

Il colore più ordinario del becco e della capra commune è il nero ed il bianco: ve ne sono anche pezzati di bianco e nero, o di bruno e biondo: il loro pelo non ha una lunghezza eguale sopra tutte le parti del loro corpo: esso è sodo ma meno duro del crine.

L'età dei becchi e delle capre si discerne dai loro denti e dagli anelli delle loro corna. Alla mascella superiore essi non hanno denti incisivi, e quelli della mascella inferiore cadono e si rinovano come nelle pecore. *Vedi* il vocabolo PECORA. La capra vive da dieci in dodici anni, e può andare anche fino ai diciotto o venti.

La stagione dalla natura fissata per lo calore delle capre, è l'autunno; ma se abitualmente si trovano col becco, possono esser calde per tutto l'anno, e partorire in tutte le stagioni: ritengono però più sicuramente quando coperte sono in autunno: i mesi più favorevoli sono l'ottobre ed il novembre, perchè allora si sgravano in primavera, ed allora esse hanno più latte; ed i capretti quando sono slattati trovano da mangiare un'erba tenera a loro molto conveniente. Le capre portano per cinque mesi, e depongono al principio del sesto: finchè sono pregne, non bisogna mai lasciarle soffrire la sete: se non vanno al pascolo, alcuni giorni prima e dopo il parto conviene dar loro fieno buono; è poi avvertenza essenziale di aiutarle nell'atto dello sgravarsi, perchè vanno in tal circostanza soggette a molta fatica, ed anzi ne periscono non poche, essendo la loro matrice estremamente irritabile; a tal uopo si dà loro da bere acqua bianca, si tengono in luogo caldo, e si va bagnando loro la vulva col burro, o con una decozione d'erbe emollienti.

Allattano esse per un mese o sei settimane, secondo lo stato dei loro capretti: questi giovani animali non vengono slattati che gradatamente, lasciando cioè che prendano meno latte a misura che mangiano di più. Finchè sono così teneri bisogna procurar loro dei germogli d'alberi, dell'erba e fieno buono. Si comincia a mungere la capra quindici giorni o tre settimane dopo la sua deposizione: vi sono, però di quelle, che non vogliono dare il latte; altre che lo danno soltanto, quando il capretto tetta una delle loro mammelle, oppure non altrimenti che alla presenza del capretto: bisogna disfarsene.

All'età di sei o sette mesi i maschi cominciano alle volte ad entrare in frega; allora bisogna castrarli, a meno che destinati non siano alla propagazione delle specie, e castrarli nel modo stesso come gli arieti. Nelle mandre non si lasciano becchi intieri, se non quanti sono necessari; tutti gli altri si castrano, perchè essendo castrati diventano più grossi. *Vedi* il vocabolo Castrazione.

Una capra non ha ordinariamente che un solo capretto, alle volte due, raramente tre, e mai più di quattro. Il sig. Vaillant dice d'aver visto, nel suo viaggio in Africa, capre, che si sgravavano due volte all'anno. Se una capra ha più d'un capretto, non le viene lasciato che uno, e si uccidono gli altri, giunti appena all'età da poter essere mangiati. La capra è feconda fino ai sett'anni: il becco genererebbe anch'esso fino a quell'età, se gli fosse permesso; ma dopo terminati i cinque anni, viene chiuso per ingrassarlo con le capre vecchie, e con i capretti maschi castrati: qualunque cura però si voglia prenderne, la loro carne è sempre insipida e disgustosa.

Le capre soffrono molto ambe le estremità del caldo e del freddo, le pecore soltanto quella del caldo e non del freddo; anzi siccome queste sono d'un temperamento debole, e sempre più disposto ad infiacchirsi, così bisogna avvertire di non dar loro nutrimento acquoso, per cui anche non vengono condotte mai a pascolare nella rugiada; laddove l'erba carica di rugiada è buonissima per le capre, che hanno la fibra tesa ed asciutta. Contuttocciò omogenei ad esse non sono i luoghi paludosi, perchè amano salire in alto per gli scogli più dirupati, ove trovano gli alimenti indicati loro dalla natura; quelle foglie ed erbe fine cioè, che non crescono nelle paludi.

Il migliore loro cibo consiste nei piccoli getti e foglie degli alberi ed arbusti, e perciò amano esse di trovarsi nelle

brughiere, nelle terre incolte o poco fertili, in mezzo ai rovi, alle spine ed ai cespugli. Succede talvolta, che la grande loro avidità per le foglie viene punita da forti indigestioni, e ciò ha luogo, quando vanno nei boschi, specialmente nei cedui di quercia in tempo dei primi getti. A questa indigestione fu dato il nome di *mal di bosco*, di *mal caldo*, ec.; ed io vidi un'intiera mandrà di capre in pericolo di perir tutte per questo male. *Vedi* il vocabolo Malattia di bosco. Bisogna allontanare le capre dalle terre coltivate, dalle vigne e dai boschi, ove cagionerebbero grandi danni, giacchè gli alberi da esse guastati periscono tutti.

Vi sono in Francia molte mandre di pecore, fra cui mescolate si trovano le capre, le quali formando sempre società separate vanno alla testa della mandra. Se non fossero messe al coperto, morirebbero esse nei nostri climi in inverno, e bisogna anzi lasciarle nelle stalle in tempo delle nevi e dei ghiacci. Nella stagione rigida è specialmente necessario il rinovare la loro lettiera, affinchè non restino per lungo tempo in un'umidità ad esse nociva. Avendo un numero di capre sufficiente per formare una piccola mandra, sarà meglio condurle al pascolo separate dalle pecore, a motivo dell'ineguaglianza del passo, e della inclinazione delle capre a spargersi sempre per la campagna.

Il proverbio, che *la capra non muore mai di fame* prova, essere quest'animale facile a nutrirsi: in estate vivono le capre d'erbe e foglie, che trovano nei campi: in inverno si può dar loro fieno od altro foraggio appassito separatamente; e delle foglie colte in tempo che gli alberi erano ancora in sugo, e poi fatte diseccare: mangiano esse in somma le foglie secche di quasi tutti gli alberi. Vengono loro date anche le rape, i ravizzoni, i pomi di terra, li topinambours, i cavoli ed altri alimenti, con cui si nutrono anche le pecore: bisogna dar loro da bere mattina e sera.

Tale si è in generale il nutrimento delle capre. Ora descrivere io voglio più particolarmente la maniera, con cui governate sono a Mont-D'or, vicino a Lione, ove questi animali formano un ramo di prodotto piuttosto considerabile perchè danno tutti i formaggi, che si consumano in quella città e suoi contorni. Ecco in qual modo io mi sono procurato sopra tale oggetto tutte le istruzioni possibili.

Allorchè nel mese d'aprile 1820 io fui incaricato d'andare a Marsiglia per riconoscere le capre asiatiche, al loro arrivo io cercai i mezzi di studiare ciò, che concerne questo genere d'animali, ond'essere meno imbarazzato per na-

turalizzare quelli, ch' io doveva scegliere per lo Governo. Sapeva già da gran tempo, che vicino a Lione si alleváva e si manteneva nella domesticità un gran numero di capre; entrai in quel paese per interrogarvi i proprietari, ma non ho potuto acquistare che notizie superficiali, per non aver avuto il tempo di colà trattenermi: pensai nondimeno che rivolgendomi al signor Grognier, professore alla scuola veterinaria di Lione, ne acquisterei esattissime e certe cognizioni; gli feci quindi una seria d' interrogazioni, e le sue risposte nulla mi lasciarono a desiderare.

In dodici comuni del distretto di Mont-D'or, che nel suo più gran diametro non ha più di due leghe d' estensione, si possiedono 11,250 capre ripartite fra diversi particolari; ve ne sono, che ne hanno fino a sessanta, e più, e questo genere d' industria rimonta fino ai più antichi tempi. Queste capre non sono grandi, perchè hanno due piedi otto pollici d' altezza, quattro piedi di lunghezza, ed una grossezza eguale. Alcune sono rare di pelo, altre hanno il pelo lungo, e queste ultime sono le più numerose. Quasi tutte hanno corna, ma sono preferite quelle, che non ne hanno perchè non guastano i muri delle stalle, e sono più mansuete. I maschi non vengono mai castrati, ma sono venduti giovani ai macelli, bastando serbarne alcuni intieri per la propagazione, giacchè un becco basta in un' estate per quattrocento capre, volendo credere al sig. Grognier, il quale assicura che questo animale copre frequentemente quaranta femmine in un giorno. Questo è senza dubbio il motivo, per cui il sig. Amadeo Jaubert non ha condotto dall' Asia che pochissimi becchi, assicurandomi d' averne trovato nel paese un numero assai scarso.

Il nutrimento delle capre del Mont-D'or in inverno è composto in grandissima parte di foglie di vite, che si colgono dopo la vendemmia, e si gettano in certe fosse intonacate di smalto, e situate per lo più nel celliere, o sotto una tettoia, e sempre in un locale coperto. Queste fosse hanno talvolta delle dimensioni assai vaste, ed io ne ho veduto, che avevano 10 piedi (3 metri 33 centimetri) di lunghezza, 8 piedi (2 metri 68 centimetri) di larghezza, e 7 piedi (2 metri 33 centimetri) di profondità. Coloro, che allevano molte capre, hanno parecchie di queste fosse: coloro, che ne possono nutrire soltanto alcune poche, conservano le foglie in botti prive d'un fondo, ove le foglie sono pigiate e compresse con massima forza. Venti individui discendono nelle cisterne smaltate; ed ivi calpestano con-

tinuamente la provvista d' inverno, in tempo che altri ve la gettano; vi si versa anche dell' acqua, ma in poca quantità, e quando la fossa è piena, ricoperta viene con tavole, sulle quali si ripongono taluni sassi d' enorme peso. Dopo due mesi si scopre la fossa per ritirarne le foglie, le quali hanno allora acquistato un gusto acido come il latte agro, senza veruna apparenza di putrescenza; la loro tessitura ha conservato tutta la sua integrità; il loro colore è di un verde alquanto più carico, che quando erano fresche; e sono molto aderenti l' una all' altra; l' acqua che n' emerge è rossagnola d' un odore disgustoso, d' un sapore acido, e le capre la bevono volentieri. Questo nutrimento singolare è quasi il solo, che amministrato viene a questi animali in inverno, ed anche fino a primavera avanzata; come di fatto mi è accaduto di vedere parecchie stalle di capre ove questa provvista non era esaurita in aprile. Già da qualche tempo è ricercata presso ai fabbricatori di birra la sansa dell' orzo, perchè si trovò che questa sostanza conveniva perfettamente alle capre.

Questi animali consumano molto: in estate fanno nove pasti al giorno. Madama di Saint-Romain ha calcolato, che per nutrire ad erba verde trentacinque capre conviene impiegare tre donne per raccogliere, delle piante nelle vigne e lungo le siepi; e ciascuna di queste donne deve fare sei viaggi portando ogni volta cinquanta libbre d' erba, ciò che ascende, salvo errore di calcolo, a 25 o 26 libbre di foraggio verde per capra. Per riguardo alle foglie di vite, ed a quelle del cavolo-cavaliere, nessuno ha saputo dirmi, quale fosse la quantità giornalmente data a ciascun individuo. Fuori del tempo della monta, i becchi non consumano più delle capre ed anche in quel tempo assorbono essi meno di nutrimento solido, perchè si suole amministrar loro del vino o dell' avena. Le madri lattanti non mangiano più delle lattaiuole, e meno che mai mangiano in tempo della gestazione. I capretti consumano fino all' età d' un anno il quarto del nutrimento dato alle loro madri.

In generale questi animali passano la loro vita alla stalla e non ne escono che al momento della monta. In alcune comuni però si fanno uscire per qualche giorno nei campi dopo la messe, purchè sorvegliate siano con la massima attenzione; ed il sig. podestà di Saint-Didier non ha dato questa permissione che a patto espresso di condurle con la musoliera dall' ovile fino al pascolo. Queste capre così rinchiuse godono d' una salute robusta. La scuola veterinaria non ha mai saputo, ch' esse siano state attaccate da malattie epizootiche:

le malattie più comuni fra esse hanno un carattere nervoso, e sono raramente mortali; la loro gestazione ed il loro parto non sono quasi mai accompagnati con accidenti. Anticamente le loro unghie si allungavano nella stalla a segno di privarle della facoltà di camminare, ma in oggi si ha l' uso di tagliar loro il corno di tempo in tempo. Nelle loro abitazioni regna la massima nettezza, e le donne, che ne hanno cura, le governano con massima dolcezza; le pettinano spesso, e questa pratica deve contribuire a mantenerle sane.

Aggiungasi al fin qui detto, che mangiano anche le capre assai volentieri la sansa degli oli di noce, di ravizzone, di colzà, d'olivo, di papavero, ec.: la crusca grossa mescolata con un poca d'avena o farinaccio con le mondiglie dell'erbe, da orto, la farina del frumentone, sono tutti cibi adattati al nutrimento delle capre, ed all' aumento della loro abbondanza di latte. Alcuni vogliono, che si getti il sale, nell' acqua data ad esse da bere, o che dato loro venga il sale in natura. Io non so fino a qual segno possa esser utile il sale a questi animali; so bene che in generale questa sostanza è benefica, ma credo, che la dose da darsi esser debba assai debole, in modo che ogni capra non ne percepisca più di tre grossi per settimana.

Il sig. Thorel (*Corso Completo di Agricoltura*) crede di dover fare ascendere a cinquecento il numero delle piante mangiate dalle capre, ma non ci spiega sopra qual base egli fonda quest' opinione. A meno che non si possiedano tutte le piante conosciute dei paesi, ove si trovano delle capre, e di averne fatta l' esperienza con tutte, difficile sarà il poter precisamente sapere, quali siano quelle, che sono rifiutate dalle capre. Il sig. Thorel ci assicura anche, che la *sabina*, la *buccera*, le foglie ed i frutti della *fusaggine*, come anche le diverse specie del *nappello*, uccidono le capre; ma non ci dice da chi siano stati verificati questi fatti, dei quali negare non posso l' esistenza.

Il nutrimento delle capre è poco costoso, ed il loro prodotto considerabile in proporzione alla loro statura. Si osservi prima di tutto, ch' esse danno il letame caldo quanto quello del montone: le loro femmine si mungono due volte al giorno, e per quattro o cinque mesi se ne ottiene un latte assai abbondante, e più sano, e più buono di quello della pecora, tenendo il posto di mezzo fra quelli di vacca e d' asina, per cui ordinato anche viene in medicina per rimontare gli stomachi disordinati. In Linguadoca, ed in Provenza si fa molto formaggio col latte di capra; non è grasso abbastanza per

dare il burro, e quello che pur se ne fa, è sempre bianco, ed ha il gusto del sevo. Il formaggio di capra serve d'esca per i pesci: si assicura, che una capra ben nutrita può dare fino a quattro pinte di latte al giorno: poche sono le vacche che sorpassino una tale quantità. *Vedi* la parola Latte.

Si mangia la carne dei giovani capretti, come quella degli agnelli. Nei contorni delle città, ove si suole averne smercio, si fanno coprire le capre per tempo, affinchè i capretti siano buoni da mangiare poco dopo Natale: per essere buoni, non devono avere più di tre settimane; che se si vogliono vendere più tardi, vale a dire dopo slattati, bisogna almeno ammazzar prima i maschi, perchè la loro carne prende più facilmente un cattivo odore e sapore. In generale i capretti della Francia settentrionale non sono buoni quanto gli agnelli; non sarà forse così di quelli della Francia meridionale. Del resto i capretti sono governati e nutriti come gli agnelli; e le capre ed i becchi ingrassati vengono come i montoni e le pecore. *Vedi* il vocabolo Montone.

Il *pelo* di capra non filato è adoperato dai tintori alla composizione di ciò, ch'essi chiamano *rosso di borra*, ed entra anche nella composizione dei cappelli: quando poi è filato, se ne fanno diverse stoffe, come cambellotti, baracani, ec., coperte di bottoni, cordoncini, ed altre manifatture consimili. I Russi che conoscono il valore di questo pelo, per renderlo migliore, pettinano le loro capre ogni mese: il pelo della capra è più fino di quello del becco.

Il *sevo*, ossia *grasso* di becco e di capra è adoperato, come quello del montone e del bue, a fare candele: i conciapelli se ne servono per la preparazione dei loro cuoi.

La loro carne è d'un gusto mediocre, specialmente nelle provincie settentrionali; ma la povera gente, e chi non si picca di delicatezza, la mangia nondimeno come quella del montone, ed il di lei sapore perde molto del suo disgusto, se viene conservata salata per qualche tempo. L'Italia e la Spagna sono i paesi, ove si fa il maggior consumo della carne di capra, e più ancora se ne consumava dagli antichi Greci.

Con la pelle della capra si fanno i marrocchini, le pergamene, anche scarpe, otri o sacchi, per trasportare i vini e gli olii della Provenza e della Linguadoca. V'è chi asserisce, che in Oriente si attraversano i fiumi, e si naviga sull'Eufrate con zattere portate da diversi otri di pelle di capra: con la stessa pelle poi si perviene ad imitare felicemente il camoscio, e le pelli di capra della Corsica non la

cedono in bellezza a quelle del Levante per farè i marrocchini.

Ora mi sia permesso di ricordare nuovamente la capra d'Angora, come quella che più d'ogn'altra importar dovrebbe di moltiplicare fra noi, specialmente nella Francia meridionale.

I prodotti da essa dati nel suo paese nativo sono d'un grand'interesse per quella parte dell'Asia-Minore, ove si trova Angora; perciò viene quest'animale colà educato con massima cura, perciò il suo pelo è la sola materia di commercio, per la quale i Turchi abbiano ordinato discipline, in forza delle quali è proibita il venderla grezza agli stranieri. Nel 1786, quando la fabbrica d'Amiens era nel massimo suo splendore, ritraeva ogni anno quella città dal Levante da quattro in cinquemila balle di pelo di capra filato, oggetto veramente considerabile. La carne di questa specie di capra serve d'alimento a quelli abitanti, e la pelle viene trasformata in marrocchino.

La tosatura di queste capre si fa in marzo, ed il pelo tosato viene filato immediatamente, di modo che alla fine dell'estate si trova esso già nelle mani dei negozianti europei, che tengono sul luogo stesso dei fondachi per comperarlo.

A Parigi si portavano trent'anni fa molti manicotti, fatti con le pelli delle capre d'Angora. In Europa trasportate furono varie di queste capre ad epoche diverse, e tutte vi riuscirono perfettamente, perfino in Isvezia.

Il sig. Ginori in Toscana, il sig. de La Tour-d'Aigues in Provenza n'ebbero mandre intiere, e l'esperienze loro di parecchi anni provarono, non solo ch'esse vivere potevano nei nostri climi, e procurarci dei benefizi eguali a quelli, ch'esse producono nel loro paese nativo, ma di più ch'esse erano meno delicate della razza comune. Il sig. di Meslay ne ebbe alcune in una terra vicino a Chartres; se ne fecero venire anche per la Villa di Rambouillet, ove si sono sempre conservate benissimo. I pastori però non erano ad esse affezionati, e le trattavano male: gli impiegati governativi all'acque e foreste costrinsero lo stabilimento a disfarsene, e cedute quindi furono a vari dilettanti. Credo però fermamente, che senza gli avvenimenti della rivoluzione, esse sarebbero in oggi assai moltiplicate in Francia.

I vantaggi di questa razza, in confronto della razza comune, sono tanto considerabili, ch'io non so mai comprendere, perchè non si cerchi con maggiore impegno di propagarla. Si pretese, ch'essa dasse una quantità minore di latte, ma questa pretesa non è provata.

Quella ch'io vorrei vedere introdotta nelle nostre campagne è la razza pura, la razza cioè che ha il pelo più lungo è più bianco; giacchè tutti quei miscugli bastardi con le razze comuni, provocati da alcuni scrittori, non hanno agli occhi miei che inconvenienti.

Il pelo di queste capre è composto di tre qualità, come quello delle comuni, ma queste qualità sono in esse meglio caratterizzate. Il primo è il più lungo, quello che viene dato al commercio; il secondo di color biondo è corto, ma finissimo, rassomigliante ad una vera lanugine, piuttosto che ad un pelo formato; si pretende che con questo si fabbrichino quelle zone conosciute sotto l'oltramontano nome di *shalls di cachemire*, tanto ricercate sempre nell' Asia, ed ai tempi nostri anche in Europa, ma questa circostanza non è sufficientemente provata: il terzo è un pelo corto anch' esso, ma grosso e ruvido in modo da non potersene affatto servire.

Nelle Memorie della società d' agricoltura di Parigi all' anno 1787 si trovano delle spiegazioni interessanti; date dal sig. presidente de La Tour-d' Aigues sopra quanto è relativo alle capre d' Angora, ed ai vantaggi ch' esse possono procurare.

Le capre d' Angora, che si trovavano a Rambouillet, uscivano alla campagna con gli arieti: com' essi nutrite venivano in inverno, e si aveva cura di ripararle dai freddi più rigidi; in estate rimanevano esse a stabbio nello stesso recinto con le altre bestie lanose; erano quasi tutte bianche, ed alcune soltanto avevano il pelo di un grigio violaceo. Io feci filare la loro tosatura, la quale mi diede un filo finissimo, e quasi affatto setaceo. Vari fabbricanti d' Amiens ne fecero la prova, e poi convennero, che il pelo delle capre d' Angora, allevate in Francia, era vantaggioso non meno di quello che viene dal Levante.

Le capre vanno soggette alle stesse malattie delle bestie lanose, e di più all' idropisia, all' enfiatura, ed al male secco: anche le pecore ne possono essere intaccate, ma più di rado. L' idropisia delle capre viene attribuita alla troppa acqua ch' esse bevono; per guarirle si ha l' uso di pungerle, e di chiudere poi la piaga con un empiastro di pece di Borgogna. La difficoltà da esse sofferta nello sgravarsi, e la secondina che resta per lo più attaccata dopo il parto alla loro matrice, cagionano l' enfiatura di quell' organo: si riesce talvolta a distruggerla, e provocare, cioè l' uscita della secondina, facendo bere all' animale un bicchiere di vino. Nei calori eccessivi le loro poppe si prosciugano al segno di non dà-

re nemmeno una goccia di latte. Quando si trovano in questo stato, vengono condotte a pascersi in tempo della rugiada, si strofinano le loro poppe con il latte o con la crema, ovvero per far meglio si dà loro da mangiare buona erba, e buone foglie.

Riflettendo ai guasti che causar possono le capre, non s'indugerà punto a proscrivere questi animali da tutti quei paesi, ove quasi tutte le terre sono coltivate, e dove i boschi diventano sempre più rari. Di fatto per poco che si lascino errare, vanno esse rovinando i campi seminati, le vigne, gli alberi utili, i quali dopo tali devastazioni o non gettano più, o gettano assai male: la vacca ed il montone, quantunque formidabili anch' essi per i boschi, non hanno però un dente sì distruttivo. Vi fu perfino chi pretese, che il fiato stesso delle capre guastasse i vasi propri a dare il vino, ma un' asserzione tale può riguardarsi come un pregiudizio.

Vari statuti contengono disposizioni relative alle capre: quello del Nivernese vieta di nutrirne nelle città (cap. 10, artic. 18). Quello di Berri (titolo delle servitù, art. 18) permette di tenerne nelle città chiuse per la necessità delle malattie di qualche particolare. Coquille acconsente, che si ammetta questa restrizione nello statuto, ma vorrebbe anche che si aggiungesse la condizione di tenere le capre sempre attaccate o chiuse nelle città, ed anche in campagna obbligate ad una lunga corda. Lo statuto di Normandia dice (art. 84) che le capre hanno in tutti i tempi il divieto, vale a dire, che non si possono condurre al pascolo sul fondo altrui, senza il consenso del proprietario: quello d' Orleans (art. 152) proibisce condurle nelle vigne, terre coltivate, chiusure, verzieri, luoghi piantati d'alberi fruttiferi, querceti, olmeti, salceti, ontaneti, sotto pena di multa: quello di Poitou (art. 196) dice, che i boschi cedui sono inaccessibili alle capre, fintanto che cresciuti siano a cinque anni completi.

Io credo anche, che dopo la compilazione degli statuti municipali, vi furono leggi più severe ancora contro le capre, e per verità non potrebbero essere mai severe di troppo. La negligenza dei proprietari di bestiami è spesso tale, da non lasciarsi determinare in modo veruno ad averne cura, per impedire che facciano guasti: quando appunto la capra è tanto vispa, tanto attiva, tanto scaltra, che basta abbandonarla a se stessa per un momento, per non essere più al caso di riparare i suoi danni.

Il progetto del codice rurale, presentato al governo nel 1808, condanna ad una multa di tre franchi al meno, senza pregiudizio dei danni, coloro le di cui capre verranno trovate sull' altrui terreno, ed i loro guardiani a 24 ore almeno, ed a tre giorni al più di detenzione. Se la capra non può essere raggiunta, o se conosciuto non n' è il proprietario, le guardie comunali o particolari sono autorizzate ad ucciderla. Nei paesi, ove si ha l' uso di condurre le capre in mandra, i proprietari sono solidariamente responsabili dei guasti ch' esse commettono; ed i guardiani puniti con una detenzione proporzionata al danno.

Nel confessare il male, che fa la capra, e nell' approvare gli atti di rigore adoperati o suggeriti per reprimerlo, bisogna altresì confessare, che quest' animale si rende utilissimo. Io qui non parlerò già d' una mandra di capre appartenente ad un ricco ed agiato particolare, non potendo per verità essere indifferente giammai sugl' interessi di chi che sia; ma considererò più particolarmente la capra della povera donna, quella capra che diventa tutto il suo avere, tutta la sua risorsa, la nutrice de' suoi figli, quando non può nutrirli essa medesima; quell' animale mansueto, familiare, affezionato, che somministra di che alimentare tutto ciò che respira nel casolare. Per farne acquisto occorre una somma assai modica; occupa poco sito per la sua dimora; domanda pochissimo nutrimento. Per le piccole cure ch' esige, dà la capra ogni anno uno o due capretti, buonissimo latte per diversi mesi, e quando l' età costringe ad ucciderla, od a disfarsene, si trae vantaggio dalla sua spoglia. Quale sarà l' uomo tanto crudele da non perdonare alla capra i suoi torti in contemplazione dei suoi vantaggi? Chi oserà asserire, che sia necessario il rinunziare al possesso d'un sì prezioso animale? Chi oserà condannare quei poveri, che non potendo alimentare una vacca per mancanza di proprietà, cercheranno di supplirvi allevando capre, ch' essi possono nutrire, conducendole lungo le strade pubbliche, per certe terre abbandonate, ed in siti coperti d' un' erba troppo corta per alimentare le vacche? Se si credesse necessario di bandire le capre da quei paesi, ove tutto è coltivato, eccettuarne converrebbe almeno quelli, ove si trovano molte terre incolte: il mio parere è quindi, che non si abbiano a distruggere le capre. Un consigliere del parlamento d' Aix, le di cui terre si trovavano fra l' alta Provenza e l' alto Delfinato, tocco dalla giusta minaccia di far uccidere tutte le capre, che entrassero nei boschi, inventò una specie di bardatura composta a tre pezzi.

Il primo è formato da due bindelli di filo ritorto, imbastiti l'uno sopra l'altro, che a due terzi circa delle loro estremità formano una specie d'anello, largo abbastanza per lasciarvi passare un altro bindello simile ai primi, che serve di braca. Questa parte della bardatura abbraccia trasversalmente il corpo dell'animale, a foggia di cintura, col mezzo delle due estremità annodate sulla schiena.

Il secondo ed il terzo pezzo, in tutto consimili, sono formati d'un solo bindello di filo; le di cui estremità, circondano le membra sia anteriori, sia posteriori, e servono loro di braca, e si uniscono ripiegate con un nodo doppio.

Il sig. Chabert, direttore della scuola veterinaria d'Alfort, incaricato di esaminare questa bardatura, nel convenire, ch'essa toglieva alle capre i mezzi di arrampicarsi sugli alberi, senza imbarazzare sensibilmente il loro cammino, vi trovò nondimeno diversi inconvenienti, che procurò egli stesso di correggere, come si può rilevare nelle Memorie della società d'agricoltura di Parigi, all'anno 1788.

Prima della rivoluzione si calcolavano circa dugentomila capre nei dipartimenti della Côte d'Or, della Creuse, dell'Alto-Reno, del Cher, dell'Ain, del Mont-Blanc, e della Mosa: il solo dipartimento del Mont-Blanc ne aveva quarantacinquemila: in sei anni si è accresciuto il numero in questo ultimo dipartimento a circa ventiduemila.

Se questo accrescimento stato fosse soltanto il risultato delle combinazioni d'un miglioramento, che senza nuocere a nessuno, dato avesse un reale profitto ai proprietari, riguardar si potrebbe come un benefizio, e si dovrebbe proporlo per esempio; ma esso non fu all'opposto che l'effetto dei disordini autorizzati dalla licenza e dall'impunità: ed anzi ad un accrescimento tale attribuiscono quei paesi in parte il deperimento dei boschi e degli alberi fruttiferi, tanto sui fondi appartenenti alla nazione, quanto su quelli che appartengono ai proprietari: questa moltiplicazione fu dunque riguardata come un male reale.

Giacchè dunque da una parte si può trarre dalle capre un grande partito, e si va incontro dall'altra a soffrire da esse grandi devastazioni, a me sembra, che per conservarle e moltiplicarle, senza esporsi a verun danno; tutta l'arte dovrebbe consistere nell'allevarle e mantenerle in modo, che non facessero verun male, o che il male da esse fatto fosse infinitamente inferiore ai vantaggi dalle stesse prodotti. Voglio io quindi tentare di proporre a tal uopo alcuni riflessi, invitando coloro, che ne conoscessero migliori, di fare lo stesso.

Prima di tutto io sono di parere, che quantunque nei paesi settentrionali della Francia si abbia la facilità di tenere le vacche per dare il latte, opportuno sarebbe il tenere colà anche le capre. Si danno delle circostanze, in cui esse potrebbero essere utili, sia per procurare agli ammalati un latte medicinale, sia per allattare bambini o pure animaletti privi delle loro madri, ec.; tanto più utili sono poi le capre nei paesi meridionali, ove si trovano pochi pascoli adattati al mantenimento delle vacche. Quasi da per tutto si trovano mandre di pecore, di modo che, secondo i miei calcoli, in Francia vi possono essere da centomila mandre di pecore. In tale ipotesi si aggiungano ad ogni mandra di pecore due capre, le quali condotte dello stesso modo come le pecore, sotto un buon governo di polizia rurale potrebbero non commettere verun guasto, e dare prodotti significanti in capretti, latte, pelo, ec. Siccome le mandre di pecore non devono mai andare nei siti, ove si trovano gli alberi da conservarsi, non ci sarebbe da temere, che guastati venissero nemmeno dalle capre, dovendo esse stare sempre unite alle pecore. La sola attenzione da osservarsi nel condurre le mandre sotto gli alberi fruttiferi, consisterebbe nel mettere ad ogni capra una bardatura simile a quella che si usa in Normandia per impedire alle vacche di cogliere i rami dei pomi, nel mentre che viene loro permesso di pascere l'erba, che cresce sotto, o simile a quella descritta dal nostro collega Chabert.

Io qui non parlerò già della facilità di mantenere le mandre intiere di capra per coloro, che tengono i loro beni lungo le montagne: questa facilità non è contrastata da nessuno. Le cime di quelle montagne sono per l'estate d'una gran risorsa: vi si conducono le capre, le quali più abili e scaltre delle pecore cercano il loro cibo in mezzo alle rupi ed ai precipizi, ove le pecore non osano inoltrarsi, ed ove l'erba resterebbe altrimenti perduta. Io vorrei solamente, che per la stagione rigida i proprietari di tali capre si procurassero con qualche prateria artifiziale abbondanti foraggi, capaci di mantenere per tutto l'inverno quegli animali nelle stalle, senza esporre al loro dente le piantagioni del paese.

Voglio io nondimeno proporre anche un mezzo, che combinato con alcuni dei mezzi ordinari, potrebbe fare stabilire anche lungi dalle montagne mandre unicamente composte di capre. Consistere dovrebbe questo nel formare per questi animali dei recinti a stabbio tutti di arbusti e cespugli, come se ne formano con le piante per le bestie cornute,

e per le bestie lanose; scegliendo a tal uopo quegli arbusti che spuntano, crescono, e si riproducono con maggior sollecitudine, come sono il citiso delle Alpi, l' acacia, la colutea, ec. Dopo averne in qualche modo preparato il terreno, converrebbe spargervi i semi di tali arbusti: rispettare i giovani loro piantoni fino all' epoca in cui suscettivi fossero d' essere scapezzati, ed allora, non prima, introdurvi le capre. Il coltivatore dovrebbe avere altrettanti campi d' arbusti, quanti stimasse necessari; perchè la sua mandra di capre ne avesse ogni anno uno in ottimo stato di vegetazione.

Il campo pascolato in estate verrebbe scapezzato nel seguente autunno, per non accogliere più la mandra delle capre, se non parecchi anni dopo. Nulla impedirebbe, che di tempo in tempo queste piantagioni rivoltate non venissero coll' aratro, per essere alternate con seminagioni di piante, ciò che spargerebbe una specie d' avvicendamento. Mediante un ammendamento ben condotto le capre otterrebbero sempre nella bella stagione un pascolo omogeneo, che sussidiato in inverno da foraggi di praterie naturali od artifiziali, o da foglie d' alberi e di viti, basterebbe per mantenerle in buono stato.

Questo nuovo genere d' economia è bensì vero, che non può entrare in tutti i calcoli, non può convenire a tutte le posizioni; ma qui viene offerto soltanto a quelli, che sarebbero al caso d' adottarlo. Sopra tanti terreni, ingombri soltanto di scope, di ginestroni, di felci non si potrebbe in parte almeno stabilire uno stabbio d' arbusti, che diventerebbe cento volte più proficuo, coll' alimentare assai mandre di capre?

Io trattai finora la causa delle capre comuni, di quelle il di cui pelo è grossolano, e non ha gran valore; più vantaggiosi poi ne diverrebbero i risultati relativamente al pelo, se in vece delle capre del paese sostituite venissero le capre d' Angora. Ciò che ha ritardato fra noi finora la moltiplicazione di quest' ultima razza, la quale si può allevare con la medesima facilità come la razza indigena, si è la difficoltà di filare il loro pelo; esperienze però fatte in epoche diverse a Parigi ed in Amiens provarono, che i nostri fabbricanti sanno prepararlo egualmente bene, come si fa in Levante, da dove viene ritirato già filato. Sarebbe dunque da desiderare, che sostituite venissero almeno in parte alle capre di Francia quelle d' Angora; e che con i mezzi da me indicati accresciuto venisse il numero di questi animali, prendendo delle misure, perchè non possano nuocere. Queste considerazioni devono essere ricordate, quando osservando soltanto i

loro guasti si è tentato di proscrivere questi animali. Tali guasti si rileverebbero raramente:

1.° Se ogni guasto fatto da una capra fosse severamente punito con forte multa;

2.° Se ogni proprietario d'una mandra di bestie lanose, avendo delle capre, fosse obbligato di non lasciarle andare in campagna se non unite alla mandra delle bestie lanose;

3.° Se i proprietori delle capre, vicini alle montagne, dovessero averne soltanto un numero proporzionato alla quantità del nutrimento sufficiente per l'inverno;

4.° Se le mandre di capre in fine, collocate lontano dalle montagne, non potessero mai pascolare in altre piantagioni, se non in quelle espressamente fatte per esse, e se i proprietari avessero delle risorse conosciute, per farle sussistere nelle stalle, quando più alimento non trovano nei campi.

La società d'agricoltura della Senna, penetrata dei vantaggi della moltiplicazione delle capre, e colpita dagl'inconvenienti, che ne risulterebbero, propose un premio, per chi indicasse i mezzi di favorire questa moltiplicazione impedendone gl'inconvenienti. Il concorso produsse già qualche risultato, ed è presumibile, che in seguito saprà darne dei più completi. (Tes.)

CAPRA (BARBA DI). Nome specifico d'una spirea.

CAPRAJO. Nei paesi, ove allevate vengono molte capre, si dà questo nome a quell'uomo, ch'è incaricato di condurle al pascolo. *Vedi* i vocaboli Pecorajo e Capra. (B.)

CAPREO. Specie di Salcio.

CAPREOLI. Filamenti tanto scempi che doppi, che spuntano all'estremità delle frondi, nelle ascelle delle foglie, ed in altre parti di certe piante, e che destinati sono ad arrampicarsi per i rami degli alberi ed arbusti, onde potere intortigliandosi ad essi sostenere gli steli delle piante, alle quali appartengono, come troppo deboli per sostenersi dritti da loro stessi. *Vedi* i vocaboli Vite, Veccia, Cicerchia, ec., come anche l'articolo Pianta.

CAPRETTO. Così viene chiamata la prole della capra.

CAPRIFICAZIONE. Operazione, che si praticava altre volte quasi generalmente in Levante, e che si pratica forse ancora in alcuni di quei paesi, ove gli uomini rispondono a tutto dicendo: *noi facciamo come i nostri padri*. Consiste questa nel collocare dei fichi-frutti sopra i fichi-alberi, onde accelerarne la maturità, come dei fichi-salvatici, o dei fichi-fiori, affinchè i *cinips*, Fab., o *diplolepes*, Lat., che ne escono, carichi di polviscolo seminale, s'introducano nei frutti di quel fico-albero, li fecondino, e ne affrettino la maturità.

Io non posso far meglio, che citare ciò che dice Olivier l'entomologista sopra tale argomento:

» Quest' operazione, della quale alcuni autori antichi, e moderni hanno parlato con ammirazione, altro non mi è sembrata nel mio lungo soggiorno all' isole dell' Arcipelago, che un tributo pagato dall' uomo all' ignoranza ed ai pregiudizi. Di fatto in molte contrade del Levante non è punto conosciuta la caprificazione; adoperata non è in verun modo in Francia, in Italia, in Ispagna (aggiungiamo anche in America), negletta viene da qualche tempo anche in alcune isole dell' Arcipelago, ove praticata era anticamente, e nondimeno si ottengono in tutti questi paesi dei fichi buonissimi da mangiarsi. Se quest' operazione fosse necessaria, sia che la fecondazione operar si dovesse mediante la polvere seminale, atta a diffondersi od introdursi sola per l' occhio del fico, sia che la natura per trasmetterla da un fico, all' altro servita si fosse d' un piccolo insetto, come si credeva comunemente, è ben chiara la cosa, che questi primi fichi in fiore fecondare non potrebbero nel tempo stesso quelli, che pervenuti sono ad una certa grossezza, e quelli che si mostrano appena, o non si sono per anco mostrati, e che si maturano due mesi appena dopo gli altri ». *Nuovo dizionario di storia naturale*. Deterville; 1803.

A queste eccellenti osservazioni io aggiungerò, che tutti i semi del fico, come provenienti da piante coltivate, sono infecondi, per cui la teoria per lo meno se ne rende viziosa. Se la caprificazione è realmente propria ad accelerare la maturità di quei fichi, ciò accaderà non altrimenti che come il bruco della *tignuola del pomo* fa maturare più presto la mela, o come la larva del *punteruolo dell' avolano* fa cadere più presto la nocella. Produrre si può in oltre l' effetto medesimo, pungendo i fichi con una spilla intinta nell'olio, oppure, come c' insegna la Billardière, mettendo semplicemente una goccia d' olio sull' occhio: l' effetto di questa ultima operazione è stato spiegato per via della rancidità, che la conseguenza diventa dell' esposizione di quest' olio all' aria, rancidità la quale sviluppa un acido capace di distruggerne il germe; questa spiegazione però non mi riesce punto soddisfacente. Gli Egiziani per ottenere il medesimo risultato fanno un cerchio intorno all' occhio del fico[17]. (B.)

CAPRIFICO. Si dà questo nome in Levante al fico sal-

17 Sussiste tuttavia l' uso della caprificazione in talune provincie del Regno, e la teorica sulla quale è basata non è la sola tradizione degli avi,

vatico, i di cui frutti servono alla caprificazione. *Vedi* i vocaboli CAPRIFICAZIONE, e FICO. (B.)

CAPRIFOGLIACEE. Famiglia di piante, di cui fa par-

ma il fatto costante, che da talune varietà del fico, ove non vengano caprificate, cadono quasi tutti i fichi primitivi. Fatto contro del quale ve ne è pure un altro non meno vero, che la medesima varietà di fico in talune contrade della medesima provincia senza la caprificazione porta altresì a maturità le sue frutta.

Avendo per parecchi anni studiato questi fatti nella Provincia di Terra d' Otranto, ove tal pratica è in piena vita, ho avuto luogo di verificare le asserzioni di quegli agricoltori, ed ho conosciuto, 1.° Che il bisogno della caprificazione si fa sentire maggiormente nelle esposizioni più calde, sopra i terreni più aridi e più sterili, e per le specie più ingentilite; 2.° Che nelle annate in cui la stagione è più variabile la caduta de' fichi è maggiore, e questo fatto è frequentissimo in quella provincia, detta la *provincia dei fiori*, a causa della somma variabilità del suo atmosfera; 3.° Che nei terreni forti, e nelle contrade meno calde questo bisogno è minore ed è spesso non curato. Ritenendo quindi per vero, che dalle frutta del fico selvatico schiudonsi de' diplolepi, i quali si portano ad irritare l'occhio del fico-frutto, e ne accelerano la maturità, la spiegazione plausibile che può darsi ai fatti variabili sopra esposti riesce facilissima. L' irritazione prodotta dall' insetto sopra l' occhio del fico e sopra tutto il suo sistema corticale richiamandovi maggiore afflusso di sughi, e dando una morbosa energia alla vegetazione dello stesso, ne assicura la permanenza sull' albero e la maturità alquanto affrettata. Ove l'energia dell' albero basta sola per nudrire l' abbondanza di tutti i fichi schiusi, la caprificazione si rende inutile, e l' osservazione ne ha dettata la franchigia. Gli agricoltori danno per spiegazione di questi fatti l' assuefazione; ed è costante tra loro la pratica di richiedersi a vicenda nelle locazioni, o vendita de' ficheti, se sono stati avvezzati gli alberi alla caprificazione, e quali specie, o varietà, ne hanno bisogno. Lo stesso avviene per quegli alberi che godono d' una esposizione meno aperta, e che danno frutta più tardive, quando la stagione è meno variabile: e per questa seconda cagione, le frutta più tarde d' un medesimo albero, sopra le quali gl' insetti nulla influir possono, reggono senza il soccorso dell' irritazione morbosa de' cinipsi. Del rimanente, questa spiegazione sopra la quale mi sono provvisoriamente fermato per render conto a me stesso de' fatti osservati costantemente, merita tuttavia esser meglio consolidata da sperimenti comparativi istituiti espressamente; ai quali dato aveva cominciamento durante il tempo che mi toccò a dirigere l' orto agrario della società Economica della Provincia di Terra d' Otranto, ma che non ho avuto agio di cumularne una serie bastante per decidere la quistione senza lasciare alcun dubbio. Io ne traccio il disegno perchè possa essere continuato dai soci di quella società, o da altri. Scelsi due alberi della medesima specie creduta da quei coltivatori bisognevoli di caprifichi (*profichi* di quei contadini), della stessa energia, ed alla medesima esposizione e sopra terreno simile giacenti. Uno di essi fu caprificato, e l' altro no. Il fatto fu perfettamente analogo alla teoria sopra esposta nel primo anno, e nel secondo variò in certo modo. Sullo stesso disegno proseguir si dovrebbe per molti anni di seguito, tenendo conto di tutti i fatti osservati senza spirito di prevenzione, e collazionarli col corso della stagione, per disgiungere quelli, che possono prendere origine semplicemente dalle influenze atmosferiche, dagli altri che dipender possono dalla caprificazione. Dopo ciò si potrebbe desumere con qualche fondamento l' influenza di questa pratica. Noi facciamo voti perchè quei dotti vogliano ricompire qualche lacuna di tante che la nostra agricoltura presenta. (COST.) *Nota dell' edit. napol.)*

te il CAPRIFOGLIO, e che ne contiene altri quattordici generi, otto dei quali comprendono delle specie suscettive d'essere coltivate in piena terra nei contorni di Parigi. Questi ultimi sono quelli nominati, LINNEA, SINFOROCARPO, DIERVILLA, MADRESELVA, VISCO, VIBURNO, SAMBUCO, CORNIOLO. Questo ultimo forma il passaggio dalle caprifogliacee alle araliacee.(A.)

CAPRIFOGLIO. *Lonicera*. Genere di piante della pentandria monoginia, e della famiglia delle caprifoliacee.

Linneo aveva riunito a questo genere delle specie, che riguardate furono da tutti gli antichi botanici, come dovendo esserne separate. Jussieu ha formato tre altri generi, cioè: *silosteone*, *sinforicarpo*, e *diervilla*, con queste specie. Io seguirò qui la sua opinione, e per conseguenza quelle che saranno qui menzionate fanno perte esclusivamente dei veri caprifogli, sono cioè degli arbusti sermentosi arrampicanti, a steli fragili, a foglie opposte, più o meno ovali, ed a fiori disposti in testa all'estremità delle fronde.

Il CAPRIFOGLIO DEI GIARDINI, *Lonicera caprifolium*, Lin., ha le frondi lisce; le foglie ovali, lisce, glauche al di sotto, le superiori perfogliate; i fiori d'un rosso pallido. Questo è originaaio delle parti meridionali dell'Europa; i suoi fiori sono assai odorosi, soprattutto di sera, ed offrono tre varietà di colore, il rosso carico, il giallo, ed il bianco: la varietà bianca è molto sollecita, gettando le sue foglie cessate appena le gelate; dopo viene la gialla; poi la comune, e finalmente la rossa carica, che dura più lungo tempo di tutte: quest' ultima viene anche, benchè impropriamente chiamata CAPRIFOGLIO SEMPRE VERDE, perchè conserva le sue foglie in inverno.

Già da gran tempo è coltivato questo arbusto nei giardini, da esso abbelliti per una grande parte dell'estate: se ne formano delle ghirlande, dei festoni, delle spalliere, se ne vestono i muri, si fanno ascendere per gli alberi e per gli arbusti, si tagliano a cespuglio, a siepe, ec. Chi è che non abbia spesso avuto l'opportunità d'ammirare l'eleganza ch'ei porge ai viali dei tigli, intorno al di cui piede è piantato, e di cui unisce gl' intervalli con festoni grati all'occhio del pari che all'odorato? Questa è per certo la maniera più vantaggiosa d'adoperarlo. Produce poi anche brillantissimi effetti quando si lascia ascendere naturalmente per gli arbusti dei giardini paesisti, da dove le sue fronde cariche di fiori ricadono in pampani o festoni sopra i rami loro inferiori. La peggiore di tutte le maniere è quella di tagliarlo a palla, od a siepe, mentre in ambe queste forme scomparisce quasi sempre, essendo questo uno di quegli ar-

busti da guidarsi piuttosto che da costringersi. Uno dei suoi rami alzato e diretto verso un dato punto supplisce meglio all' oggetto della sua coltivazione in generale, di quello che un ramo amputato; ma non serve poi a soddisfare i maneggiatori della ronchetta, che si credono giardinieri; e che fanno consistere tutto il loro merito nel tagliar sempre.

Al caprifoglio conviene qualunque esposizione, e qualunque qualità di terra; più odoroso e più ricco di fiori diventa però in una terra leggiera, e ad un' esposizione calda, che altrove; volendo quindi godere di tutti i suoi vantaggi si dovrà sempre preferire la sua posizione di mezzogiorno.

Si può riprodurre il caprifoglio dai semi, da margotti e da barbatelle: la prima di queste maniere è lenta; l' ultima incerta, e perciò più generalmente adottata viene la via dei margotti. Le sue fronde hanno tanta disposizione a prendere redice, che ne danno spontaneamente tutte quelle che serpeggiano: basta metterle in terra in qualunque epoca dell' estate mai si voglia, per essere certi d' ottenerne de' piedi propri a lasciarsi ripiantare in autunno, essendo questa appunto la stagione opportuna alle piantagioni del caprifoglio: piantare si può esso però anche in primavera, mal grado l' incertezza di averne dei fiori nel primo anno.

Adoperar volendo la via della semina, converrebbe spargerne le semenze appena colte in una situazione ben riparata: il piantone prodotto dalla semenza dovrebbe rimanere al suo posto per lo meno due anni perchè da principio è lento a sorgere, sarchiandolo in questo frattempo con tutta la diligenza; poi bisognerebbe farlo passare per altri due anni spazieggiato alla rispettiva distanza d' un piede.

Il Caprifoglio dei boschi, *Lonicera perycliymenum*, Lin. ha le fronde pelose, le foglie ovali, acuminate, pubescenti al di sotto, le superiori non perfogliate; i fiori d'un bianco giallastro. Cresce questo nei boschi, specialmente in quelli che sono paludosi, ed alle volte è ivi tanto abbondante, che impedisce il passaggio: si alza al di sopra degli alberi più grandi, ed acquista la grossezza d' un braccio. Si avvicina esso con quasi tutte le sue qualità al precedente emanando soltanto i suoi fiori un odore più debole: somministra parecchie varietà, una delle quali, da qualche botanico riguardata come una specie, è nominata il *caprifoglio di Germania*, ha le foglie ed i rami lisci, di modo che non differisce da quello dei giardini, se non perchè le sue foglie superiori non sono perfogliate: una seconda varietà ha i fiori assai tardi ad aprirsi: una terza ha le foglie dentate quasi come quelle della quercia, da che le proviene il nome di

caprifoglio a foglie di quercia. La specie principale, e le sue varietà si coltivano nei giardini dello stesso modo come la precedente, e questa specie abbellisce le nostre foreste quasi per tutta l' estate. Ordinariamente non dà più di due o tre fiori aperti alla volta sopra ogni testa, e quelli poi la di cui fecondazione è finita, assumono un odore disgustoso, che progiudica alla soavità degli altri.

Il Caprifoglio a fiori piccoli, *Lonicera bracteata*, Mich., ha le foglie superiori perfogliate, glauche al di sotto; i fiori piccoli, gialli, o violacei, turgidi alla loro base, ed accompagnati da brattee. Questo è originario dell' America settentrionale, e non cresce molto alto: i suoi fiori alle volte abortiscono: porta anche i nomi di *lonicera dioica media*, e *bracteata*: viene riprodotto dai semi, che pervengono a maturità perfetta nei nostri giardini, ed anche dai margotti, ma questa specie è molto in avvenenza inferiore alle precedenti.

Il Caprifoglio di Minorca, *Lonicera balearica*, ha le foglie bislunghe, lisce, le superiori ovali e perfogliate; i fiori accompagnati da brattee. Cresce questo a Minorca, ha i fiori odorosi, ed è in tutte le sue parti più piccolo del primo, al quale però rassomiglia moltissimo.

Il Caprifoglio di Virginia, *Lonicera sempervirens*, Lin., ha le foglie sessili, le superiori perfogliate d' un verde lucente e persistenti; i fiori a tubo, gialli al di dentro, e rossi al di fuori, coll' orlo quasi regolare senza brattee. Nelle parti meridionali dell' America settentrionale si trova questo sulla riva delle acque correnti: fiorisce durante una parte dell' estate, e si rende osservabile per la vivezza dei suoi fiori, i quali però non mandano verun odore. Viene propagato come i precedenti, e nel clima di Parigi domanda una situazione riparata, ed una qualche coperta in inverno; offre esso due varietà una a foglie grandi e l' altra a foglie piccole.

Il Caprifoglio sempreverde, *Lonicera grata*, Hort. Kew., ha le foglie ovali, glauche al di sotto, le superiori intiere, quasi perfogliate, lucenti, e persistenti; i fiori gialli al di dentro, rossi al di fuori, irregolari. Questo è originario dell' America settentrionale: io però non l' ho mai veduto in quei paesi, e non so, che vi sia nei giardini di Parigi, ma lo cito su l' autorità di Dumont-Courset. Potrebbe darsi, che confuso io lo avessi col precedente, dal quale sembra differire assai poco [18]. (B.)

18 Fra le specie di Caprifoglio indigene due debbono essere riportate come piante di ornamento. Una è la *Lonicera etrusca* comune in tutte le siepi del Regno, la quale per la vaghezza e per l' odore de' suoi fiori, può gareggiare colle altre belle specie di questo genere: l' altra è la *Lonicera ca-*

CAPRIOLO, *Cervus capreolus*, Lin. Quadrupede del genere dei cervi, di essi però più piccolo, e che da essi si distingue in oltre per le sue corna più dritte e meno lunghe, non avendo che due rami soli, e per lo suo pelame d' un bruno biondo.

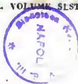
Quest' animale non più alto di due piedi e mezzo ha costumi quasi del tutto conformi a quelli del cervo: tutti i guasti portati dal cervo ai boschi ed alle messi sono del pari, ma in minor grado applicabili al capriolo: la sua caccia è meno brillante e più facile, ma non è contuttocciò al caso d'animare i desideri d' un coltivatore, che voglia far prosperare i suoi affari. *Vedi* l' articolo CERVO. (B.)

CAPRUGGINE. Intaglio o scanellatura fatta dai bottai all' estremità d' ogni doga per tener fermi i due fondi di tutti i diversi recipienti destinati a contenere il vino od altri liquori. *Vedi* il vocabolo BOTTE. La capruggine dev' essere per tutto eguale in una profondità proporzionata alla grossezza della doga; ma poco potrà giovare l' esatta fabbricazione di questa scanellatura, se proporzionato non sarà del pari l' assottigliamento delle estremità delle doghe del fondo, se le giunture delle doghe del fondo e della circonferenza non saranno eguali in volume, e non s' incastreranno esattamente nella scanellatura. Da questa parte principale dipende la solidità del vaso vinario: la più piccola negligenza e la più piccola inattenzione in questa parte commessa dall' artefice fa perdere il contenuto liquore. Il vuoto si riempie allora col cotone insinuatovi a forza, servendosi della schiena o della punta d'uno stromento; ma questo è un palliativo, che debolmente ripara il male. Quando si compra una botte, è difficile di riconoscere un tal difetto, perchè il bottaio eguaglia esteriormente il suo lavoro con una piallata, e non si vede la mancanza interna. Al vocabolo BOTTE indicato venne un mezzo semplicissimo per avvedersene. (R.)

CAPSULA. Si distinguono sotto questo nome quei frutti secchi, che s' aprono da loro stessi, che racchiudono parecchie semenze, e che riguardati esser non possono come SILIQUE, nè come LEGUMI o BACCELLI. *Vedi* questi vocaboli. Moltissime sono le maniere, come si aprono; le capsule e le semenze da esse contenute, attaccate vi stanno in diversi modi. *Vedi* i vocaboli FRUTTO, e PIANTA. (B.)

nescens, spontanea in Sicilia. Questa non è interessante per i suoi fiori; ma avendo le foglie sempre verdi; ed i rami che si allungano moltissimo, si rende molto pregevole per coprire muri viali, per rivestire il tronco degli alberi, ec. Ambedue moltiplicansi facilmente per mezzo de' semi, e per via de' rami. (Guss.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

FINE DEL VOLUME SESTO.





Tom. V. Tav. II.

